SOLUS PRO™

Benutzerhandbuch

Februar 2008

ZEESCDE316A Rev. B

Marken

Snap-on, Sun, SOLUS und Scanner sind in den Vereinigten Staaten und in anderen Ländern eingetragene Marken von Snap-on Incorporated.

Alle anderen Marken sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.

Urheberrechte

©2008 Snap-on Incorporated. Alle Rechte vorbehalten.

Gewährleistungsausschluss und beschränkte Haftung

Die Informationen, technischen Daten und Abbildungen in diesem Handbuch basieren auf den zum Zeitpunkt der Drucklegung aktuellen, verfügbaren Informationen. Obwohl dieses Handbuch von den Autoren mit höchster Sorgfalt erstellt wurde, werden in keiner Weise:

- die Standardbestimmungen und -bedingungen des Kauf-, Leasing- oder Mietvertrags, die sich auf das in diesem Handbuch beschriebene Gerät beziehen, geändert, oder
- die Haftung gegenüber dem Kunden oder gegenüber Dritten erweitert.

Snap-on behält sich jederzeit das Recht auf Änderungen ohne Vorankündigung vor.

WICHTIG:
Lesen Sie dieses Handbuch vor der Inbetriebnahme oder Wartung des Geräts sorgfältig durch. Achten Sie dabei insbesondere auf Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen.

Besuchen Sie unsere Webseiten unter:

solus.snapon.com/solus

soluspro.snapon.com

diagnostics.snapon.com

Für technische Unterstützung:

1-800-424-7226 (Nordamerika)

Tel. +44 (0) 845 601 4736 (Großbritannien)

E-Mail-Diagnose: UKproductsupport@snapon.com (Großbritannien)

Technische Unterstützung in allen anderen Ländern erhalten Sie bei Ihrem Händler.

Sicherheitshinweise

Zu Ihrer eigenen Sicherheit und zur Sicherheit anderer sowie zur Vermeidung von Schäden an dem Gerät und an den Fahrzeugen, bei denen das Gerät verwendet wird, ist es wichtig, dass das zum Begleitmaterial gehörende Sicherheitshandbuch *Diagnostic Safety Manual* (Nordamerika) bzw. die *Sicherheitsvorschriften* (Europa) von allen Personen, die das Gerät bedienen oder anderweitig mit diesem zu tun haben, gelesen und verstanden wurden. Es wird empfohlen, die Sicherheitsvorschriften oder eine Kopie für den Bediener sichtbar in der Nähe des Geräts zu lagern.

Dieses Produkt ist für die Benutzung durch fachlich geschulte Kfz-Mechaniker vorgesehen. Die Sicherheitshinweise aus dem vorliegenden Handbuch fordern den Bediener zur äußersten Vorsicht bei der Benutzung dieses Testgeräts auf.

Es gibt viele Unterschiede in den Verfahren, Techniken, Werkzeugen und Teilen für die Fahrzeugreparatur sowie in den Fähigkeiten jedes einzelnen Ausführenden. Wegen der großen Anzahl von Prüfanwendungen und unterschiedlichen Produkten, die mit diesem Instrument geprüft werden können, ist es unmöglich, jede Situation vorauszusehen und entsprechende Hinweise oder Sicherheitsmeldungen anzubieten. Es liegt in der Verantwortung des Fahrzeugtechnikers, über ausreichende Kenntnisse des zu prüfenden Systems zu verfügen. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die richtigen Reparatur- und Prüfverfahren verwendet werden. Ebenso ist es unbedingt notwendig, dass Prüfungen in geeigneter und angebrachter Form durchgeführt werden, damit weder Ihre eigene Sicherheit noch die Sicherheit von anderen Personen im Arbeitsbereich, im Bereich der verwendeten Geräte oder des getesteten Fahrzeugs gefährdet wird.

Es wird vorausgesetzt, dass der Benutzer über ein gründliches Verständnis von Fahrzeugsystemen verfügt, bevor er dieses Produkt benutzt. Kenntnisse über die Grundlagen und die Funktionsweise dieses Systems sind für die sichere, korrekte Benutzung dieses Produkts erforderlich.

Beachten und befolgen Sie vor Benutzung des Geräts stets die Sicherheitshinweise und gegebenenfalls die Prüfverfahren des Herstellers des zu prüfenden Fahrzeugs bzw. Geräts. Verwenden Sie das Gerät nur so wie im Handbuch beschrieben.

Lesen, verstehen und befolgen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen aus diesem Handbuch, aus dem zum Begleitmaterial gehörenden Handbuch „Sicherheitsvorschriften“ sowie am Prüfgerät.

Erläuterungen zu den Sicherheitshinweisen

Die Sicherheitshinweise sollen dazu beitragen, Verletzungen von Personen und Schäden an Geräten und Fahrzeugen zu vermeiden. Allen Sicherheitshinweisen geht ein Signalwort voraus, das die Gefahrenstufe anzeigt.

⚠ GEFAHR

Weist auf eine unmittelbar drohende gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tode des Benutzers oder umstehender Personen führen kann.

⚠ WARNUNG

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tode des Benutzers oder umstehender Personen führen kann.

⚠ VORSICHT

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen des Benutzers oder umstehender Personen führen kann.

Sicherheitshinweise sind in drei verschiedenen Schrifttypen gesetzt.

- Die Art der Gefährdung ist in normalem Schrifttyp gesetzt.
- Wie die Gefährdung vermieden wird, ist in Fettdruck gesetzt.
- Die möglichen Folgen der Gefährdung, wenn diese nicht vermieden wird, sind in Kursivdruck gesetzt.

Gegebenenfalls wird die potenzielle Gefährdung durch ein Symbol grafisch illustriert.

Beispiel:

⚠ WARNUNG

Gefahr durch unerwartete Bewegungen des Fahrzeugs.

- **Vor dem Durchführen jeglicher Tests bei laufendem Motor sind die Antriebsräder zu blockieren.**

Sich bewegende Fahrzeuge können zu Verletzungen führen.

Wichtige Sicherheitshinweise

Im zum Begleitmaterial gehörenden Handbuch „Sicherheitsvorschriften“ finden Sie eine umfassende Liste der Sicherheitshinweise.

DIESE ANWEISUNGEN BITTE GUT AUFBEWAHREN!

Inhalt

Sicherheitshinweise iii
Erläuterungen zu den Sicherheitshinweisen iii
Wichtige Sicherheitshinweise iv

Inhalt v

Kapitel 1: Verwendung dieses Handbuchs 1
Erläuterung 1
Fettdruck 1
Symbole 1
Terminologie 2
Hinweise und wichtige Mitteilungen 2
Verfahren 3
Zusätzliche Handbücher 3

Kapitel 2: Einleitung 5
Funktionsbeschreibung 5
Technische Daten 7
Ständer 8
Funktionstasten 9
N/X Taste 10
Y/✓ Taste 10
Daumenpad 10
Taste Helligkeit/Kontrast 10
S-Taste 10
Einschalttaste 10
Anschlüsse 11
Gleichstromeingang 11
Mini-USB-Anschluss 11
USB-Anschluss 11
Datenkabelanschluss 11
Stromversorgung 12
Stromversorgung aus dem Fahrzeug 12
Akku 12
Netzteil 13
Kabel 14
Datenkabel 14
Fahrzeug-Stromversorgungskabel 15

Kapitel 3: Erste Schritte 17
Demo-Modus 17
Stromversorgung 18
Anschluss an die Fahrzeug-Stromversorgung 18
Verwendung des Akkus 20

Anschließen des Netzteils 22
Einschalten des Geräts 23
Vorbereitung für das Drucken 24
Anschließen an einen Computer 24
Ausschalten des Geräts 24
Einstellen von Helligkeit und Kontrast 25

Kapitel 4: Navigation 27
Bildschirm-Layout 27
Obere Symbolleiste 27
Pufferleiste 29
Hauptbildschirm 29
LED-Anzeigen 30
Statuszeile 30
Auswahlen treffen 31
Benutzen von Easy Scroll 31
Bildschirmmeldungen 32
Bestätigungsmeldungen 32
Warnmeldungen 32
Fehlermeldungen 32

Kapitel 5: Bedienung 33
Hersteller auswählen 34
Fahrzeug identifizieren 35
Auswahl eines Systems 36
Anschließen an ein Fahrzeug 36
Auswählen aus dem System-Hauptmenü 37
Verwenden der Scannerfunktionen 37
Datenanzeige 38
Menü Codes 45
Funktionstests 46
Allgemeine Funktionen 47
Beenden der Kommunikation mit dem Fahrzeug 47
Verlassen des Scanner-Modus 48
Daten grafisch anzeigen 49
Ändern von Anzeigeoptionen 49
PID-Listenansicht 49
Textansicht 53
Grafische Ansicht 53
Datenerfassung anhalten 58
Löschen des Datenpuffers 59
Sortieren der Daten 59
Verwendung des Cursors 60
Verwendung der ZOOM-Funktion 60
Aufgezeichnete Daten speichern 61
Gespeicherte Daten ansehen 64
Identifizieren gesicherter Dateien 65
Laden gesicherter Dateien 65
Gespeicherte Daten bearbeiten 66

Ansicht von gespeicherten Daten ... 66
Löschen gesicherter Dateien ... 67
Kopieren und Verschieben gespeicherter Daten ... 67
Alle Dateien auswählen ... 68
Einstellen eines Zielordners für Gespeicherte Daten ... 68
Drucken ... 69
Schaltfläche Werkzeug ... 69
Anwender-Setup ... 69
Daten speichern ... 70
Dienstprogramme ... 71
Werkzeug-Setup ... 71
System-Werkzeuge ... 78
Easy Scroll ... 78
Mit PC verbinden ... 79
Weiter... ... 79
Werkstatt-Informationen ... 79
System-Information ... 80

Kapitel 6: Wartung ... 81
Reinigung und Schadenskontrolle ... 81
Akku ... 81
Austausch des Akkus ... 81
Tipps zur Lagerung ... 81
Entsorgung des Akkus ... 82
Austausch der Display-Abdeckung ... 82

Anhang A: Häufig gestellte Fragen ... 83
Kann ich meine anderen Snap-on®-Testadapter zusammen mit diesem Scanner benutzen? 83
Was soll ich tun, wenn der Drucker nicht reagiert? ... 83
Was soll ich tun, wenn das Gerät nicht wie erwartet reagiert, wenn ich die Einschalttaste drücke? ... 83
Warum schaltet sich das Gerät plötzlich aus? ... 84

Anhang B: Fehlersuche ... 85
Meldung Keine Kommunikation ... 85
Akku lädt nicht ... 86
Das Gerät lässt sich nicht einschalten. ... 86
Erzwungene Abschaltung ... 86
Akustische Codes ... 87

Index ... 89

Kapitel 1

Verwendung dieses Handbuchs

Dieses Handbuch enthält Anleitungen für die Verwendung des Geräts.

Einige der in diesem Handbuch gezeigten Abbildungen können Module und zusätzliche Ausrüstungsteile beinhalten, die in Ihrem System nicht enthalten sind. Bei Fragen zur Verfügbarkeit anderer Module und zusätzlicher Ausrüstungsteile wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler.

1.1 Erläuterung

Folgende Erläuterungen werden verwendet.

1.1.1 Fettdruck

Der Fettdruck wird bei Verfahren verwendet, um Wahlmöglichkeiten wie Schaltflächen oder Menüoptionen zu markieren.

Beispiel:

- Drücken Sie die **Y/✓**-Taste.

1.1.2 Symbole

Es werden verschiedene Arten von Pfeilen verwendet.

Die Pfeiltaste „größer als“ (>) zeigt einen gekürzten Satz ausgewählter Anweisungen an.

Beispiel:

- **Dienstprogramme > Werkzeugeinstellungen > Datum** wählen.

Die Beispielanweisung steht kurz für folgendes Verfahren:

1. Zur Schaltfläche **Dienstprogramme** navigieren.
2. Verwenden Sie das Daumenpad , um zum Untermenü **Werkzeug-Setup** zu navigieren und es zu markieren.
3. Verwenden Sie das Daumenpad , um zum Untermenüpunkt **Datum** zu navigieren und ihn zu markieren.
4. Drücken Sie **Y/✓**, um die Auswahl zu bestätigen.

Die ausgefüllten Pfeile (◄, ►, ▼, ▲) sind Navigationsanweisungen und beziehen sich auf die vier Richtungen des Daumenpads.

Beispiel:

- Drücken Sie die Pfeiltaste nach unten ▼.

1.1.3 Terminologie

Der Begriff "Wählen" bedeutet Markieren einer Schaltfläche/Taste oder eines Menüpunkts mit Hilfe des Daumenpads und Drücken der Schaltfläche/Taste **Y/✓**, um die Auswahl zu bestätigen.

Beispiel:

- Wählen Sie **RESET**.

Die Anweisung steht kurz für folgendes Verfahren:

1. Navigieren Sie zur Schaltfläche **RESET** und markieren Sie sie.
2. Drücken Sie die Schaltfläche **Y/✓**.

1.1.4 Hinweise und wichtige Mitteilungen

Folgende Anmerkungen werden verwendet.

Hinweise

Ein HINWEIS bietet wertvolle Informationen wie zusätzliche Erklärungen, Tipps und Kommentare.

Beispiel:

HINWEIS:
Weitere Informationen finden Sie unter...

Wichtig

WICHTIG weist auf eine Situation hin, in der es zu Schäden am Prüfgerät oder Fahrzeug kommen kann.

Beispiel:

WICHTIG:
Wenden Sie beim Einsetzen der CompactFlash®-Karte in den Steckplatz keine Gewalt an.

1.1.5 Verfahren

Ein Pfeil-Symbol weist auf ein Verfahren hin.

Beispiel:

Änderung der Ansicht der Bildschirmanzeige:

1. Wählen Sie die Schaltfläche **ZEIGEN**.
   Ein Dropdown-Menü wird angezeigt.
2. Wählen Sie eine Option aus dem Menü.
   Das Bildschirm-Layout wechselt in das gewählte Format.

1.2 Zusätzliche Handbücher

Dieses Gerät arbeitet zusammen mit anderen Software-Produkten. Alle benötigten Handbücher sind auf der *CD mit Benutzer-Diagnosedokumentation* enthalten, die zum Lieferumfang des Scanners gehört. Informationen zu diesen Produkten sind den dazugehörigen Handbüchern zu entnehmen.

Kapitel 2

Einleitung

Der Scanner nutzt die Fahrzeug-Kommunikations-Software zur Ausgabe fahrzeugspezifischer Fehlercodes für verschiedene Fahrzeug-Steuersysteme, z. B. für Motor, Getriebe, Antiblockiersystem (ABS) usw., für ausgewählte Funktionstests und Fehlersuchinformationen. Der Scanner kann die Datenparameter auch grafisch in Echtzeit auf dem Bildschirm anzeigen.

Abbildung 2-1 *SOLUS PRO™*

2.1 Funktionsbeschreibung

Abbildung 2-2, Abbildung 2-3 und Abbildung 2-4 zeigen die äußeren Funktionselemente des Scanners.

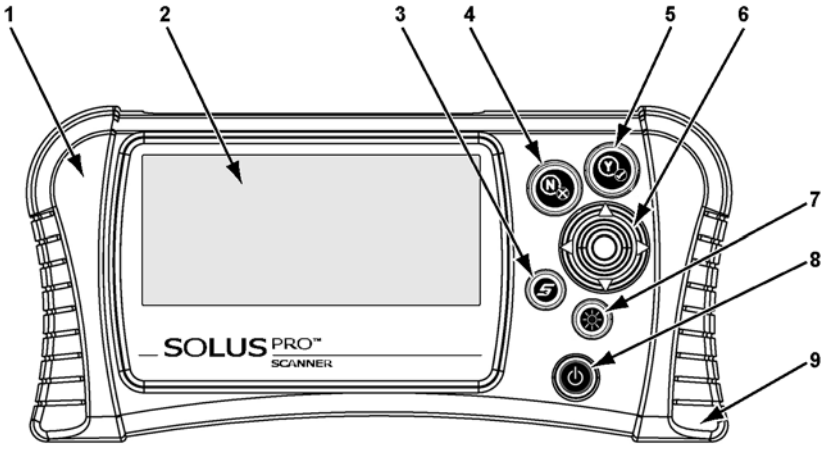


Abbildung 2-2 *Frontansicht*

1— Linker Handgriff
2— Flüssigkristallanzeige (LCD)
3— S-Taste
4— N/X(Nein)-Taste
5— Y/✓ (Ja)-Taste
6— Daumenpad
7— Taste Helligkeit/Kontrast
8— Einschalttaste
9— Rechter Handgriff

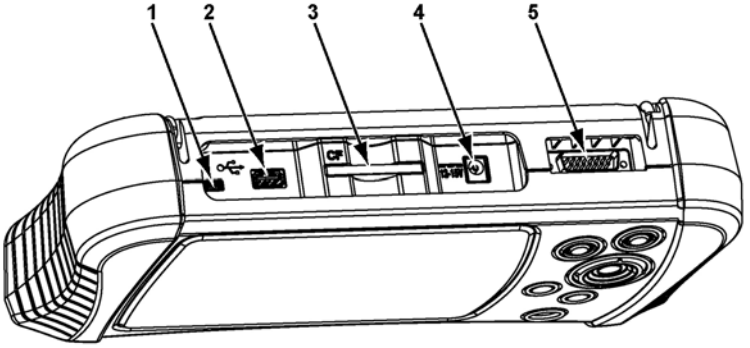


Abbildung 2-3 *Draufsicht*

1— Mini-USB-Anschluss
2— USB-Anschluss
3— CompactFlash® (CF) Karten-Steckplatz
4— DC-Stromversorgungseingang
5— Datenkabelanschluss

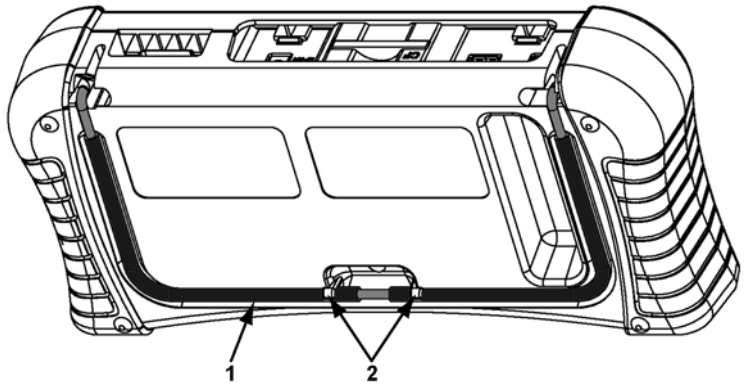


Abbildung 2-4 *Rückansicht*

1— Ständer

2— Gehäusehalterung

2.2 Technische Daten

Anzeige:

Flüssigkristallanzeige (LCD)

Auflösung 640 x 240

256 Farben

6,2 Zoll (157,5 mm)

CompactFlash®-Kartensteckplatz:

Die CF-Datenspeicherkarte

WICHTIG:
Nehmen Sie die CF-Karte niemals heraus, wenn Daten gespeichert werden. Dadurch gehen Daten verloren.

Akku:

Nickel-Metallhydrid

Wiederaufladbar

Gewicht:

15,4 oz

437 g

Externes Akkuladegerät:

Eingang: 14,5–15,5 VDC, 18 Watt

Ausgang: 0–12 VDC, 1,5 A

Netzteil:
Eingang: 100–240 VAC @ 0,5 A, 47–63 Hz
Ausgang: 12 VDC @ 1,2 A

Gewicht:
Mit Akku:
3,37 lbs
1528 g

Abmessungen:
Breite:
11.85 inches
301 mm
Höhe:
5.63 inches
143 mm
Tiefe:
2.56 inches
65 mm

Betriebstemperaturbereich:
14 bis 104°F
-10 bis 40°C

Lagertemperaturbereich:
-4 bis 149°F
-20 bis 65°C

Kommunikationsprotokolle
Der SOLUS PRO™ Scanner unterstützt folgende OBD-II-/EOBD-Kommunikationsprotokolle:
SAE J1850 VPW (Variable Pulsbreite)
SAE J1850 PWM (Pulsbreitenmodulation)
ISO 9141-2
ISO 14230-4 (KWP 2000)
ISO 15765-4 (CAN)
Darüber hinaus ermöglicht die Fahrzeug-Kommunikations-Software den Zugriff auf "erweiterte" Diagnoseinformationen für bestimmte spezifische nordamerikanische, japanische und koreanische Fahrzeughersteller.

2.3 Ständer

Der Scanner verfügt über einen eingebauten Metallständer, der an der Geräterückseite befestigt ist. Wenn der Ständer nicht verwendet wird, wird er an der Rückseite des Geräts mit einem in das Gehäuse integrierten Haken festgehalten (Abbildung 2-4 auf Seite 7).

Wenn der Ständer ausgeklappt ist, kann das Gerät in einem Winkel von 45° aufgestellt werden, so dass das freihändige Ablesen des Geräts möglich ist (Abbildung 2-5).

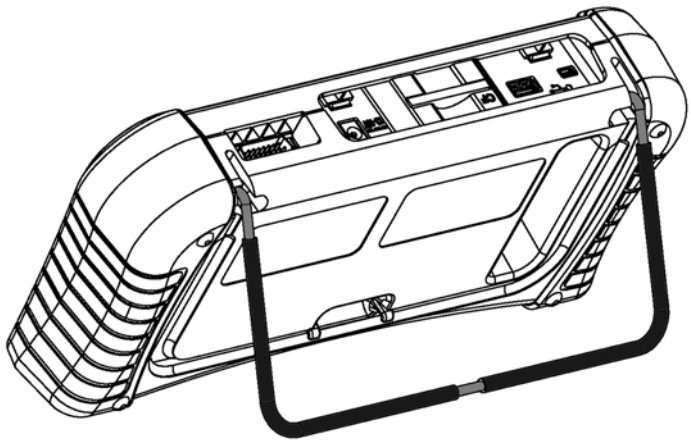


Abbildung 2-5 *ausgeklappter Ständer*

Der Ständer kann auch ausgezogen und aufgehängt werden, drücken Sie dazu die linke Seite nach rechts und drehen Sie diese nach vorne (Abbildung 2-6).

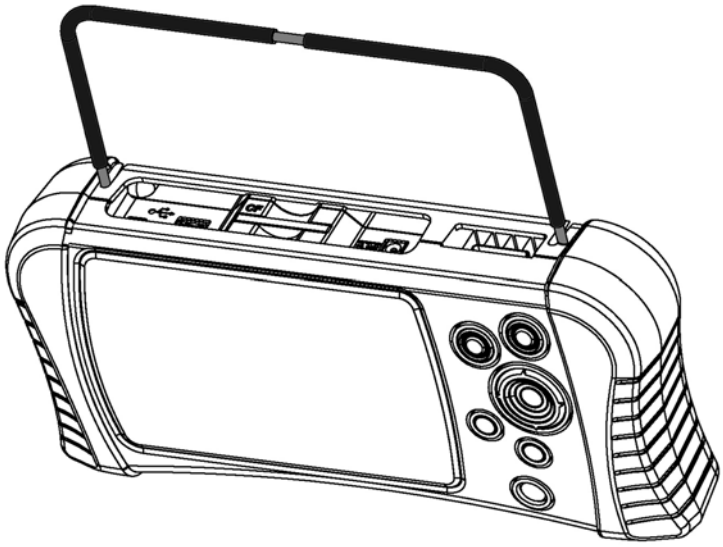


Abbildung 2-6 *Ständer in hängender Position*

2.4 Funktionstasten

Dieser Scanner verfügt über folgende Funktionstasten (Abbildung 2-2 auf Seite 6):

- Nein-Taste (**N/X**)
- Ja-Taste (**Y/✓**)
- Daumenpad
- Taste Helligkeit/Kontrast

- S-Taste
- Einschalttaste

2.4.1 N/X Taste

Die Taste **N/X** wird für folgende Funktionen benutzt:

- Um ein Menü oder Programm zu verlassen.
- Um eine geöffnete Liste zu schließen und in das vorherige Menü zurückzukehren.
- Um "Nein" zu antworten, wenn eine Wahl zwischen Ja und Nein zu treffen ist.
- um zum Hauptmenü zurückzukehren.

2.4.2 Y/✓ Taste

Die Taste **Y/✓** wird für folgende Funktionen benutzt:

- zur Auswahl der mit dem Daumenpad markierten Option.
- um "Ja" zu antworten, wenn eine Wahl zwischen Ja und Nein zu treffen ist.

2.4.3 Daumenpad

Das **Daumenpad** ermöglicht das vertikale und horizontale Verschieben der Markierung auf dem Bildschirm. Das Daumenpad wird typischerweise in Kombination mit den Tasten **Y/✓** und **N/X** verwendet.

2.4.4 Taste Helligkeit/Kontrast

Die Taste **Helligkeit/Kontrast** öffnet ein Dialogfeld zum Einstellen der Anzeige auf optimale Lesbarkeit. Zu Details siehe „Einstellen von Helligkeit und Kontrast” auf Seit 25.

2.4.5 S-Taste

Die **S**-Taste kann vom Anwender über das Menü Dienstprogramme > Werkzeug-Setup eingestellt werden, um verschiedene Funktionen auszuführen. Zu Details siehe „S-Taste” auf Seit 75.

2.4.6 Einschalttaste

Mit der **Einschalttaste** wird dieser Scanner ein- und ausgeschaltet. Zu Details siehe „Einschalten des Geräts” auf Seit 23 und „Ausschalten des Geräts” auf Seit 24.

Die Einschalttaste kann auch zum erzwungenen Abschalten des Scanners verwendet werden. Diese Funktion sollte allerdings nur verwendet werden, wenn der Scanner nicht

einwandfrei funktioniert, z. B. wenn das Display gesperrt ist oder die Daten nicht mehr aktualisiert werden.

Eine erzwungene Abschaltung ausführen:

1. Drücken Sie die **Einschalttaste** und halten Sie sie fünf Sekunden lang gedrückt.
2. Der Scanner sendet eine Reihe von akustischen Signalen aus und wird dann abgeschaltet.

   Das Gerät kann jetzt erneut gestartet werden.

2.5 Anschlüsse

Dieser Scanner verfügt über folgende Anschlüsse (Abbildung 2-3 auf Seite 6):

- Gleichstrom-Netzteileingang
- Mini-USB-Anschluss
- USB-Anschluss
- Datenkabelanschluss

2.5.1 Gleichstromeingang

Das Netzteil liefert über den Gleichstromeingang oben auf dem Gerät Strom an den Scanner (Abbildung 2-3 auf Seite 6). Zu zugehörigen Informationen siehe die folgenden Abschnitte:

- „Netzteil” auf Seit 13
- „Anschließen des Netzteils” auf Seit 22

2.5.2 Mini-USB-Anschluss

Dieser Scanner verfügt über einen Mini-USB-Port zum Anschließen des Scanners an einen PC.

2.5.3 USB-Anschluss

Dieser Scanner verfügt über einen USB-Anschluss zum Anschließen von Computer-Randgeräten, wie einen Drucker, eine Tastatur oder ein Massenspeichergerät.

2.5.4 Datenkabelanschluss

Der Anschluss am Datenkabel wird mit Adaptern verbunden, die den Scanner mit dem zu testenden Fahrzeug verbinden.

Zu zugehörigen Informationen siehe die folgenden Abschnitte:

- „Kabel” auf Seit 14
- „Anschluss an die Fahrzeug-Stromversorgung” auf Seit 18

2.6 Stromversorgung

Dieser Scanner kann aus drei verschiedenen Quellen mit Strom versorgt werden:

- Stromversorgung aus dem Fahrzeug
- Akku (wiederaufladbar)
- AC/DC-Netzteil

Zugehörige Informationen siehe „Stromversorgung” auf Seit 18.

2.6.1 Stromversorgung aus dem Fahrzeug

Entweder über das Datenkabel selbst oder in Kombination mit den optionalen Fahrzeug-Stromversorgungskabeln kann dieser Scanner eine 12 V Spannung aus dem Fahrzeug aufnehmen.

Zu zugehörigen Informationen siehe die folgenden Abschnitte:

- „Datenkabelanschluss” auf Seit 11
- „Kabel” auf Seit 14
- „Anschluss an die Fahrzeug-Stromversorgung” auf Seit 18

2.6.2 Akku

Der Scanner kann über ein wiederaufladbares Nickel-Metallhydrid-Akku mit Strom versorgt werden, das hinter dem rechten Handgriff eingesetzt werden kann (Abbildung 2-7).

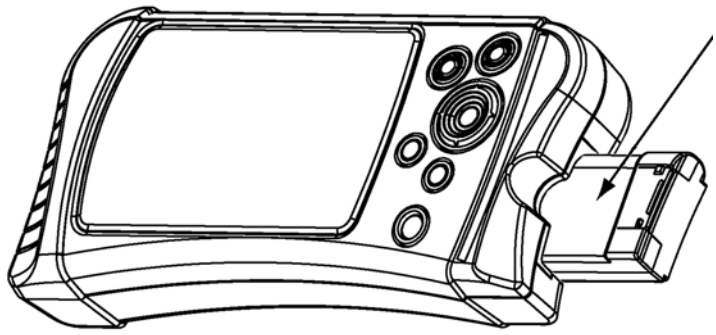


Abbildung 2-7 *Akku teilweise ausgebaut*

Über den internen Akku können Sie den Scanner mit Spannung versorgen, das Testfahrzeug identifizieren und die Meldung für den Anschluss anzeigen, bevor Sie den Scanner an das Fahrzeug anschließen. Die Meldung für den Anschluss informiert Sie darüber, welche Kabeladapter und Schlüssel zum Anschließen an das Fahrzeug verwendet werden, und gibt

auch die Position des Diagnoseanschlusses (DLC) des Fahrzeugs an. Nach dem Anschließen an das Fahrzeug muss die Spannung dem Scanner entweder über den DLC oder durch Fahrzeug-Stromversorgungskabel zugeführt werden, wenn Fahrzeugtests ausgeführt werden oder auf Daten zugegriffen wird. Eine Meldung "Keine Kommunikation" wird angezeigt, wenn am Scanner keine Fahrzeug-Stromversorgung vorhanden ist.

WICHTIG:
Wenn Sie ein Fahrzeug testen, sollte ein vollständig aufgeladener Akku in den Scanner eingesetzt sein, obwohl der Scanner auch mit der Fahrzeug-Stromversorgung betrieben werden kann, ohne dass ein Akku eingesetzt ist. Der Akku kompensiert Spannungsabfälle beim Anlassen des Motors.

Ladegerät

Der Akku wird von einem externen Ladegerät aufgeladen (Abbildung 2-8). Siehe „Verwendung des Akkus” auf Seit 20 für weitere Informationen zum Laden und Einsetzen des Akkus.

Das Ladegerät verwendet dasselbe Netzteil, das auch zur Stromversorgung des Scanners verwendet werden kann. Siehe „Netzteil” auf Seit 13 für weitere Details.

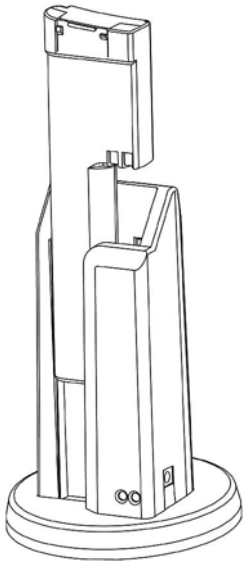


Abbildung 2-8 *Akku und Ladegerät*

2.6.3 Netzteil

Dieser Scanner kann über das AC/DC-Netzteil an eine Wandsteckdose angeschlossen werden (Abbildung 2-9). Das AC/DC-Netzteil liefert eine Spannung von konstant 12 V und muss verwendet werden, wenn die Software des Scanners aktualisiert wird, um einen versehentlichen Spannungsabfall zu verhindern. Das Netzteil verlängert auch die Lebensdauer des Akkus bei Vorgängen, die keine Verbindung zum Fahrzeug benötigen, z. B. die Verwendung des Demo-Modus oder das Anzeigen und Verwalten gespeicherter Datendateien.

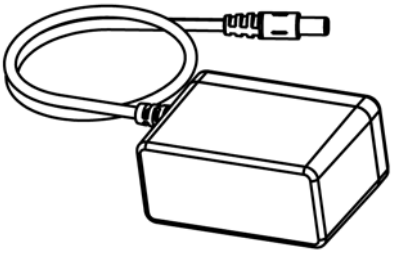


Abbildung 2-9 *AC/DC-Netzteil*

Zu zugehörigen Informationen siehe die folgenden Abschnitte:

- „Gleichstromeingang” auf Seit 11
- „Anschließen des Netzteils” auf Seit 22

2.7 Kabel

Bei diesem Scanner werden folgende Kabel verwendet:

- Datenkabel
- Stromversorgungskabel, Zigarettenanzünder und Akku, optional.

2.7.1 Datenkabel

Das Datenkabel (Abbildung 2-10) ist im Lieferumfang des Scanners enthalten und wird über austauschbare Testadapter an die Fahrzeug-Diagnosestecker angeschlossen.

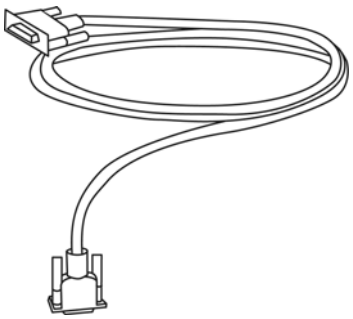


Abbildung 2-10 *Datenkabel*

Befestigungsschrauben sichern die Enden des Datenkabels am Scanner und Testadapter. Optional ist eine Verlängerung für das Datenkabel erhältlich.

2.7.2 Fahrzeug-Stromversorgungskabel

Zwei Stromversorgungskabel, das Zigarettenanzünderkabel (Abbildung 2-11) und das Batteriestromkabel (Abbildung 2-12) sind als Option erhältlich. Die Fahrzeug-Stromversorgungskabel werden zum Testen von Fahrzeugen ohne Akkuspannung am Diagnosestecker verwendet.

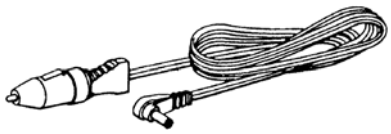


Abbildung 2-11 *Zigarettenanzünderkabel*

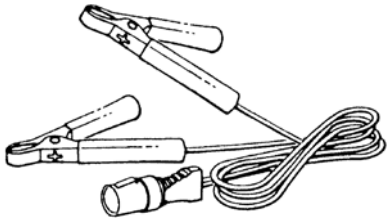


Abbildung 2-12 *Batteriestromkabel*

Eine vollständige Liste mit Zubehör und Ersatzteilen finden Sie im *Zubehörhandbuch*, das zum Lieferumfang gehört.

Kapitel 3 Erste Schritte

Die folgenden Schritte erläutern die grundlegende Benutzung des Scanners:

1. Machen Sie sich zunächst mit den Bedienelementen und Anschlüssen von SOLUS PRO™ vertraut. Zu Details siehe „Funktionstasten” auf Seite 9.
2. Laden Sie den Akku auf. Lassen Sie den Akku zwei bis drei Stunden aufladen. Zu Details siehe „Verwendung des Akkus” auf Seite 20.

HINWEIS:
Verwenden Sie die Akkuspannung nur zur Fahrzeugidentifizierung (Beispiel: lokalisieren Sie den Diagnoseanschluss (DLC) und identifizieren Sie den Adapter und die Schlüssel, die für die Fahrzeugkommunikation benötigt werden). Verwenden Sie den SOLUS PRO™ immer mit installiertem Akku.

3. Setzen Sie den Akku, nachdem er vollständig aufgeladen ist, in das Batteriefach ein. Zu Details siehe „Den Akku einsetzen:” auf Seite 21.
4. Schalten Sie den Scanner ein, indem Sie die **Einschalttaste** drücken.

   Sobald der Scanner eingeschaltet ist, können Sie sich im Demo-Modus mit der Navigation und den Funktionalitäten des Scanners vertraut machen, ohne dass er an ein Fahrzeug angeschlossen ist.

3.1 Demo-Modus

Der Scanner enthält ein Programm zur Demonstration von Testfunktionen des Scanners, ohne das Gerät an ein Fahrzeug anschließen zu müssen. Dabei werden Beispiel-Fahrzeugdaten mit Beispiel-Testergebnissen zugrunde gelegt, mit deren Hilfe sich der Anwender mit den Menüs, der Navigation und den grundlegenden Funktionen vertraut machen kann.

Das EOBD-Demo verwenden:

1. Markieren Sie EOBD im Scanner-Hauptmenü und drücken Sie **Y/✓**.

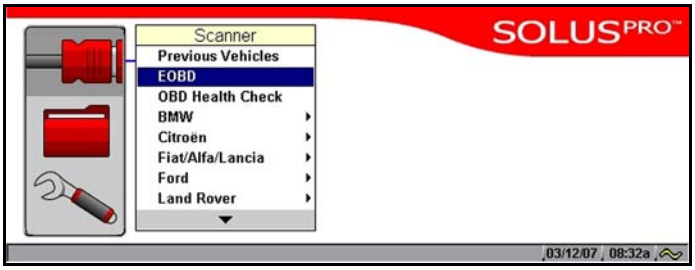


Abbildung 3-1 *Global OBD-II/EOBD Menüauswahl*

2. Drücken Sie **Y/✓**, um die EOBD-Datenbank zu öffnen.
3. Markieren Sie **OBD Training Mode** und drücken Sie **Y/✓**.

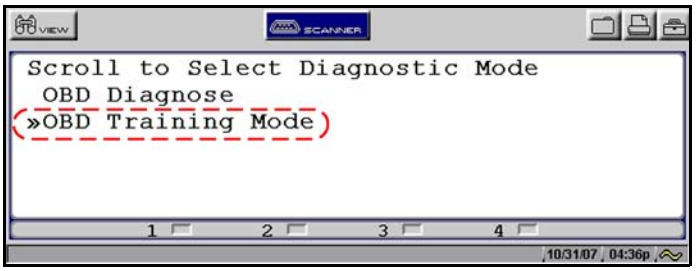


Abbildung 3-2 *Auswahl OBD Training Mode/OBD-Schulungsmodus (Beispiel)*

4. Markieren Sie im Hauptmenü OBD **Start Communication/Kommunikation starten** und drücken Sie dann zur Auswahl **Y/✓**.
5. Drücken Sie **Y/✓**, wenn die Meldung für den Anschluss am Fahrzeug angezeigt wird.
6. Der Bildschirm mit ECU/Protokollinformationen wird angezeigt, drücken Sie **Y/✓**, um fortzufahren.
7. Markieren Sie einen beliebigen Menüpunkt im Menü Service auswählen und drücken Sie **Y/✓** zur Auswahl.

   Jetzt werden die simulierten Testdaten angezeigt.
8. Zum Beenden drücken Sie **N/X**, bis Sie sich wieder im Hauptmenü OBD befinden.
9. Markieren Sie unten in der Liste die Option **End of Diagnose/Ende der Diagnose** und drücken Sie **Y/✓**.
10. Markieren Sie die Schaltfläche **Ansicht** in der oberen Symbolleiste und drücken Sie **N/X**, um in das Scanner-Hauptmenü zurückzukehren.

3.2 Stromversorgung

Der Scanner kann auf drei Arten mit Strom versorgt werden:

- Anschluss an die Fahrzeug-Stromversorgung
- Verwendung des Akkus
- Anschluss an das Netzgerät

Zugehörige Informationen siehe „Stromversorgung” auf Seite 12.

HINWEIS:
Um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern, sollten Sie den Scanner immer über die Fahrzeugstromversorgung oder das Netzteil mit Strom versorgen. Der Akku ist zur Verwendung bei der Fahrzeugidentifizierung und zum Abrufen von Informationen zum Anschluss am Fahrzeug gedacht.

3.3 Anschluss an die Fahrzeug-Stromversorgung

Zum Anschließen des Scanners an die Fahrzeug-Stromversorgung benötigen Sie Folgendes:

- Datenkabel
- Testadapter

Zu zugehörigen Informationen siehe die folgenden Abschnitte:

- „Datenkabelanschluss” auf Seite 11
- „Stromversorgung aus dem Fahrzeug” auf Seite 12
- „Anschluss an die Fahrzeug-Stromversorgung” auf Seite 18

An die Fahrzeug-Stromversorgung anschließen:

1. Schließen Sie das eine Ende des Datenkabels an den Datenkabelanschluss oben auf dem Scanner an (Abbildung 2-3 auf Seite 6).
2. Schließen Sie das andere Ende des Datenkabels an den entsprechenden Testadapter an. Auf dem Scanner werden die für das angegebene Fahrzeug zu verwendenden Adapter und Schlüssel angezeigt.
3. Verbinden Sie den Testadapter mit dem Diagnosestecker des Fahrzeugs. Auf dem Scanner wird der Standort des Diagnosesteckers angezeigt.
4. Zündung einschalten.

Bei Fahrzeugen ohne Stromversorgung über den Diagnosestecker müssen Sie die optional erhältlichen Fahrzeug-Stromversorgungskabel verwenden (siehe „Fahrzeug-Stromversorgungskabel” auf Seite 15).

HINWEIS:
Stecken Sie das Zigarettenanzünderkabel nicht in den DC-Netzeingang auf der Oberseite des Geräts ein. Die Stromversorgung aus dem Fahrzeug muss an den Testadapter angeschlossen werden, damit der Scanner mit dem Fahrzeug Daten austauschen kann.

Verwendung der Fahrzeug-Stromversorgungskabel:

1. Verbinden Sie den benötigten Testadapter mit dem Datenkabel (Abbildung 3-3).

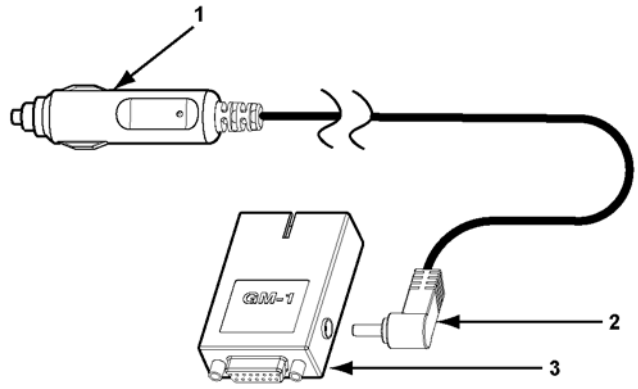


Abbildung 3-3 *Anschlüsse des Fahrzeug-Stromversorgungskabels*

1— Zigarettenanzünderkabel, breites Ende

2— Zigarettenanzünderkabel, schmales Ende

3— Fahrzeug-Testadapter

2. Stecken Sie das schmale Ende des Zigarettenanzünderkabels in den Anschluss am Testadapter.
3. Stecken Sie das breite Ende des Zigarettenanzünderkabels in die Steckdose des Batteriestromkabels.

4. Schließen Sie die Klemmen des Batteriestromkabels an die Fahrzeugbatterie an. Achten Sie beim Anschluss an die Fahrzeugbatterie unbedingt auf die korrekte Polarität.

3.4 Verwendung des Akkus

Der Scanner wird mit einem wiederaufladbaren Nickel-Metallhydrid-Akku und einem externen Ladegerät geliefert.

Zu zugehörigen Informationen siehe die folgenden Abschnitte:

- „Akku” auf Seite 12
- „Ladegerät” auf Seite 13
- „Austausch des Akkus” auf Seite 81
- „Akku lädt nicht” auf Seite 86

Bevor Sie den Akku zum ersten Mal verwenden, müssen Sie ihn vollständig aufladen.

Den Akku aufladen:

1. Nehmen Sie den Akku aus dem Scanner:
   a. Den rechten Griff vom Scanner entfernen.
   b. Drücken Sie die Festhaltelasche auf der Seite des Akkus nach unten und schieben Sie den Akku aus dem Batteriefach.
2. Schließen Sie den Netzadapter an die Gleichstromanschlussbuchse auf dem Ladegerät an.

HINWEIS:
Setzen Sie niemals einen heißen Akku in das Ladegerät ein. Lassen Sie den Akku vorher abkühlen. Die ideale Raumtemperatur zum Aufladen eines Akkus ist 25°C (77°F) ±5°.

3. Setzen Sie den Akku senkrecht (gerade von oben) in das Ladegerät ein (Abbildung 3-4).

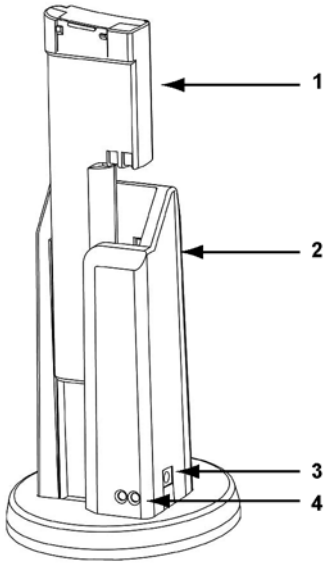


Abbildung 3-4 *Ausrichtung beim Laden des Akkus*

1— Akku

2— Ladegerät

3— Gleichstromanschlussbuchse

4— Ladestatusanzeige

Wenn das Laden beginnt, leuchtet eine rote Statusanzeige.

4. Lassen Sie den Akku aufladen, bis eine grüne Statusanzeige kontinuierlich leuchtet.

   Wenn der Akku zu heiß oder zu kalt ist bzw. nicht in der Lage ist, Ladung zu halten, blinken die rote und die grüne Statusanzeige. Wenn die Ladestatusanzeigen länger als zwei Stunden blinken, muss der Akku möglicherweise ausgetauscht werden. Siehe „Akku lädt nicht” auf Seite 86.

HINWEIS:
Ein komplett entladener Akku benötigt vier Stunden zum Aufladen.

Den Akku einsetzen:

1. Entfernen Sie den rechten Handgriff.
2. Setzen Sie den Akku in das Batteriefach ein (Abbildung 3-5).
3. Bringen Sie den Handgriff wieder an.

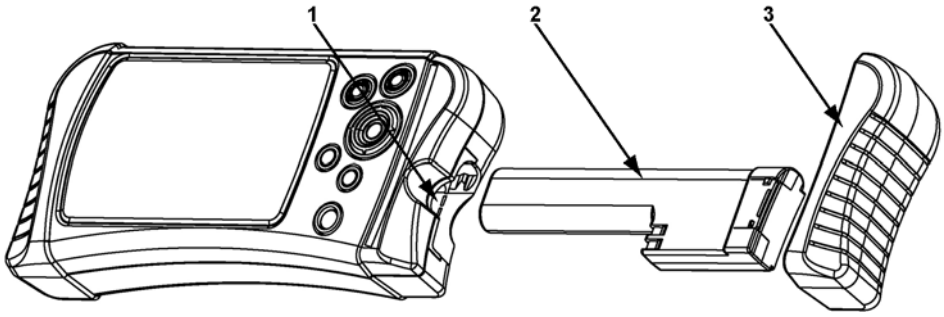


Abbildung 3-5 *Einsetzen des Akkus*

1— Batteriefach

2— Akku

3— Rechter Handgriff

Die Lebensdauer des Akkus verlängern:

- Vor dem erneuten Aufladen des Akkus sollte er vollkommen entladen sein.

  Eine Vier-Minuten-Warnmeldung wird angezeigt, bevor der Akku komplett entladen ist (Abbildung 3-6).

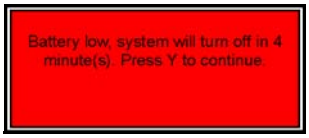


Abbildung 3-6 *Warnmeldung Akku schwach (Beispiel)*

Nach dem Anzeigen einer Akku-Warnmeldung weiterarbeiten:

- Schließen Sie das AC/DC-Netzteil an.

Der Scanner kann möglicherweise nicht mit dem Fahrzeug kommunizieren, wenn die 12-Volt-Fahrzeugstromversorgung nicht an den Testadapter angeschlossen ist.

3.5 Anschließen des Netzteils

Das Netzteil (im Lieferumfang enthalten) liefert Strom aus einer Netzsteckdose.

Zu zugehörigen Informationen siehe die folgenden Abschnitte:

- „Gleichstromeingang” auf Seite 11
- „Netzteil” auf Seite 13

Ein Netzteil anschließen:

1. Verbinden Sie das 2,5 mm-Ende des Netzteilkabels mit dem Gleichstrom-Netzteileingang auf der Oberseite des Scanners (Abbildung 3-7).

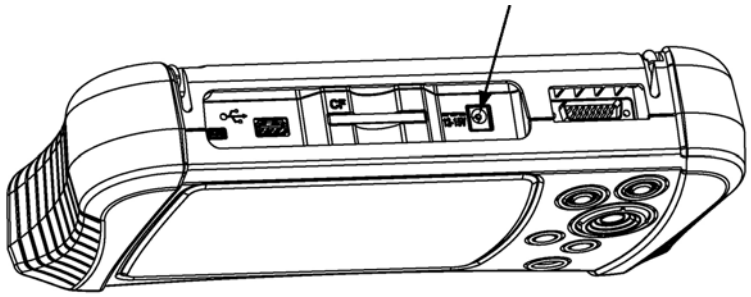


Abbildung 3-7 *DC-Stromversorgungseingang*

2. Stecken Sie das andere Ende des Netzteilkabels in eine geeignete Netzsteckdose.

3.6 Einschalten des Geräts

Nachdem ein geladener Akku eingesetzt ist, können Sie den Scanner einschalten.

Zugehörige Informationen siehe „Ausschalten des Geräts” auf Seite 24.

Einschalten des Geräts:

- Drücken Sie die Einschalttaste **Power** (Abbildung 2-2 auf Seite 6).

  Ein akustisches Signal ertönt; nach einigen Sekunden wird das Hauptmenü (Abbildung 3-8) angezeigt.

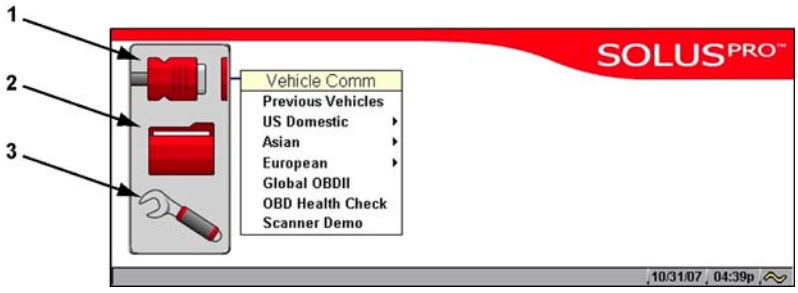


Abbildung 3-8 *Hauptmenü (Beispiel)*

1— Scanner—Für den Zugriff auf Fahrzeugtests

2— Gespeicherte Daten—Für den Zugriff auf die im Speicher enthaltenen Dateien

3— Dienstprogramme—Für den Zugriff auf Werkzeug-Setup und Betriebsfunktionen

3.7 Vorbereitung für das Drucken

Über diesen Scanner kann gedruckt werden, wenn er über ein USB-Kabel mit einem kompatiblen Drucker verbunden ist.

Bevor die Schaltfläche DRUCKEN in der oberen Symbolleiste benutzt werden kann, muss folgendermaßen vorgegangen werden:

1. Drucker vorbereiten.
2. Schließen Sie ein USB-Kabel zwischen den Scanner und den Drucker an.
3. Konfigurieren Sie den Scanner für das Drucken.

Zum Vorbereiten des Druckers:

- Siehe Anweisungen in der Druckerdokumentation zur Stromversorgung des Druckers und Einlegen des Papiers in Ihren Drucker.

Konfigurieren des Scanners für das Drucken:

- Wählen Sie im Dialogfeld **Dienstprogramme** > **Werkzeug-Setup** > **Drucker** einen Druckerhersteller und einen Port aus. Zu Details siehe „Drucker” auf Seite 73.

3.8 Anschließen an einen Computer

Zum Anschluss Ihres Scanners an einen Computer zur Freigabe von Dateien ist die optional erhältliche Software ShopStream Connect™ erforderlich. ShopStream Connect ist ein kostenlos erhältliches Programm und kann unter *software.snapon.com*heruntergeladen werden.

3.9 Ausschalten des Geräts

Der Scanner wird mit der **Einschalttaste** (Abbildung 2-2 auf Seite 6) ausgeschaltet.

WICHTIG:
Schalten Sie den Scanner nicht mit der Einschalttaste aus, wenn er sich im Scannermodus befindet. Beenden Sie den Scannermodus, bevor Sie den Scanner abschalten.

Das Gerät ausschalten:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie die Fahrzeug-Kommunikations-Software wie beschrieben in „Beenden der Kommunikation mit dem Fahrzeug” auf Seite 47 beendet haben.
2. Beenden Sie den Scannermodus wie beschrieben in „Verlassen des Scanner-Modus” auf Seite 48.
3. Drücken Sie die **Einschalttaste**.

   Das Dialogfeld Ausschalten wird angezeigt (Abbildung 3-9).

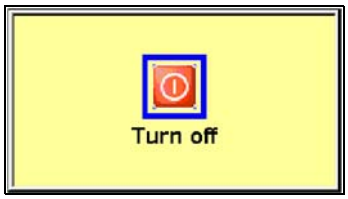


Abbildung 3-9 *Dialogfeld Ausschalten*

4. Drücken Sie **Y/✓**, um das Gerät auszuschalten, oder drücken Sie **N/X**, um den Vorgang abzubrechen.

3.10 Einstellen von Helligkeit und Kontrast

Mit der Taste **Helligkeit/Kontrast** kann die Anzeige auf optimale Lesbarkeit eingestellt werden.

Einstellen von Bildschirmhelligkeit und -kontrast:

1. Drücken Sie die Taste **Helligkeit/Kontrast**.
   Das Dialogfeld Helligkeit/Kontrast (Abbildung 3-10) wird angezeigt.
2. Wählen Sie mit der Pfeiltaste nach rechts ► oder links ◄ einen Schieberegler.
3. Drücken Sie die Pfeiltaste nach oben ▲ oder unten ▼, um Helligkeit und Kontrast zu erhöhen oder zu reduzieren.
4. Drücken Sie **N/X**, um das Dialogfeld Helligkeit/Kontrast zu schließen, wenn Sie die Einstellungen beendet haben.

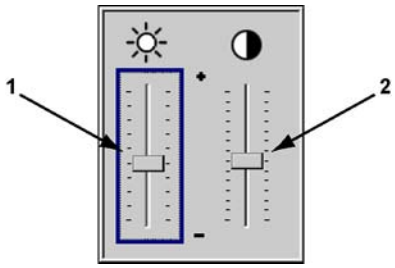


Abbildung 3-10 *Dialogfeld Helligkeit/Kontrast einstellen*

1— Helligkeits-Schieberegler

2— Kontrast-Schieberegler

Kapitel 4

Navigation

4.1 Bildschirm-Layout

Die Bildschirme des Scanners (Abbildung 4-1) bestehen normalerweise aus den folgenden Abschnitten:

- Die **obere Symbolleiste** enthält Steuerelemente für die Tests.
- Der **Hauptbildschirm** zeigt Menüs und Testdaten an.
- Die **LED-Anzeigen** zeigen bestimmte Motor-Betriebszustände an.

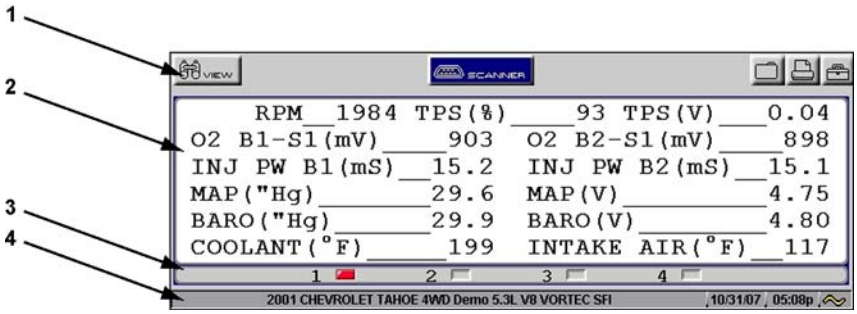


Abbildung 4-1 *Bildschirm-Layout (Beispiel)*

1— Obere Symbolleiste
2— Hauptbildschirm
3— LED-Anzeigen
4— Statuszeile

4.1.1 Obere Symbolleiste

Die Steuerungen der oberen Symbolleiste (Abbildung 4-2 und Abbildung 4-3) variieren je nach Modul und Bedienungsebene. Die Schaltflächen in der Symbolleiste und ihre Funktionen sind in Tabelle 4-1 enthalten.

Abbildung 4-2 *Beispiel: Obere Symbolleiste—Darstellungsmodus Text*

Abbildung 4-3 *Beispiel: Obere Symbolleiste—Darstellungsmodus Graph*

Tabelle 4-1 *Steuerungen der oberen Symbolleiste*

NAME	SCHALTFL./ TASTE	BESCHREIBUNG
Anzeigen		Ermöglicht Änderungen an der Art der Darstellung von Daten
Pause		Stoppt die Aufnahme von Daten und ermöglicht es, die zwischengespeicherten Daten anzusehen
Wiedergabe		Nimmt kontinuierlich Daten auf und speichert sie im Puffer
Löschen		Löscht alle Daten im Datenpuffer
Sortieren		Ermöglicht Ihnen die Auswahl der Reihenfolge, in der die Daten angezeigt werden
Scanner		Zeigt an, wann der Scanner-Bildschirm aktiv ist
Cursor		Ermöglicht digitale Amplitudenmessungen von Graph-Daten aufzunehmen
Zoom		Dient zur Änderung der Vergrößerung von Daten im Darstellungsmodus Graph oder zum Auswählen der Anzahl von PIDs, die im Darstellungsmodus PID-Liste auf dem Bildschirm angezeigt werden
Schnappschuss		Wird zur Aufnahme eines Schnappschusses mit dem PID-Trigger oder eines manuellen Schnappschusses verwendet
Speichern		Ermöglicht das Speichern gescannter Fahrzeugdaten oder des jeweils aktuellen Bildschirms im Speicher
Drucken		Wird zum Drucken des angezeigten Bildschirms verwendet
Extras		Enthält eine Schnellauswahl für Anwender-Setup und Daten speichern. Anwender-Setup öffnet das Dialogfeld Maßeinheiten Scanner, in dem Sie auswählen können, wie bestimmte Datenwerte angezeigt werden. Mit Daten speichern öffnen Sie das Dialogfeld Daten speichern, in dem Sie konfigurieren können, wie die Daten gespeichert werden.

SCANNER-Schaltfläche

Wenn die Scanner-Schaltfläche ausgewählt ist, wird der Hintergrund des Hauptbildschirms weiß; damit wird angezeigt, dass der Darstellungsmodus Text aktiv ist (Abbildung 4-4) und dass die Pfeile nach oben ▲ und nach unten ▼ und die Schaltflächen/Tasten **Y/✓** und **N/X** für die Navigation im Bildschirm verwendet werden.

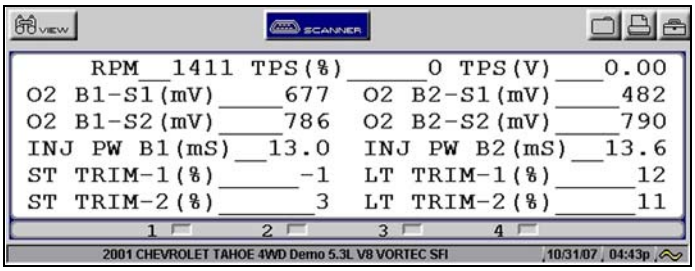

VIEW
SCANNER
RPM 1411 TPS(%) 0 TPS(V) 0.00
O2 B1-S1(mV) 677 O2 B2-S1(mV) 482
O2 B1-S2(mV) 786 O2 B2-S2(mV) 790
INJ PW B1(mS) 13.0 INJ PW B2(mS) 13.6
ST TRIM-1(%) -1 LT TRIM-1(%) 12
ST TRIM-2(%) 3 LT TRIM-2(%) 11
1 2 3 4
2001 CHEVROLET TAHOE 4WD Demo 5.3L V8 VORTEC SFI
10/31/07, 04:43p

Abbildung 4-4 *SCANNER-Bildschirm aktiv*

Wenn Sie im Darstellungsmodus Text mit dem Pfeil nach links ◄ oder rechts ► eine andere Schaltfläche aus der oberen Symbolleiste auswählen, wird der Hintergrund des Hauptbildschirms grau, was darauf hinweist, dass der Bildschirm nicht aktiv ist (Abbildung 4-5). Siehe „Beenden der Kommunikation mit dem Fahrzeug” auf Seit 47 für weitere Informationen.

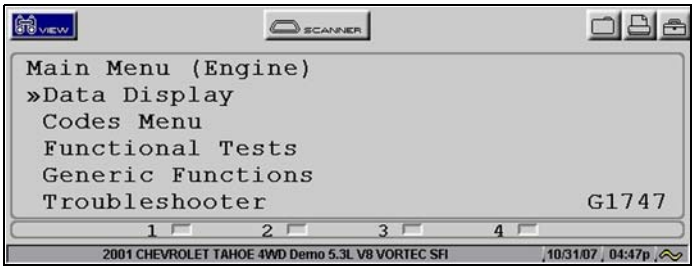


Abbildung 4-5 *SCANNER-Bildschirm inaktiv*

4.1.2 Pufferleiste

Die Pufferleiste wird im Darstellungsmodus Graph oder PID-Liste angezeigt. Auf ihr wird die Datenmenge angezeigt, die sich im Zwischenspeicher des Scanners befindet.

Wenn Daten erfasst werden, füllt sich die Pufferleiste von links nach rechts auf der Bildschirmanzeige. Ein voller Puffer wird durch eine blinkende senkrechte Linie auf der rechten Seite der Pufferleiste angezeigt (Abbildung 4-6). Wenn der Puffer voll ist, werden weiterhin Daten erfasst. Ältere Daten werden datensatzweise gelöscht, während neue Daten hinzugefügt werden.

Abbildung 4-6 *Voller Datenpuffer (Beispiel)*

Sie können im Menü Utilities einstellen, welcher Prozentanteil an Daten vor und nach dem Triggerpunkt gespeichert werden soll. Zu Details siehe „Daten speichern” auf Seit 72.

4.1.3 Hauptbildschirm

Der Hauptbildschirm (Abbildung 4-7) zeigt Eingabeaufforderungen an. Die Eingabeaufforderungen führen Sie durch die Fahrzeugidentifizierung und die Wahl der

Testfunktionen. Sobald die Kommunikation mit einem Steuergerät (ECM) hergestellt ist, können Parameterinformationen angezeigt werden.

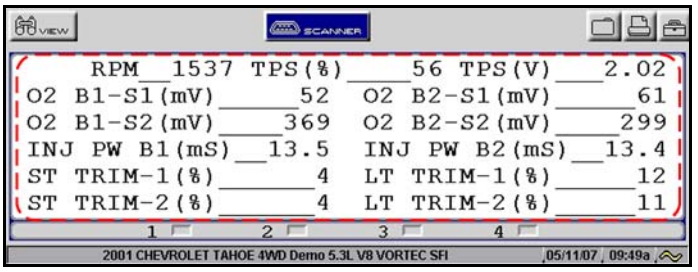

VIEW
SCANNER
RPM 1537 TPS(%) 56 TPS(V) 2.02
O2 B1-S1(mV) 52 O2 B2-S1(mV) 61
O2 B1-S2(mV) 369 O2 B2-S2(mV) 299
INJ PW B1(mS) 13.5 INJ PW B2(mS) 13.4
ST TRIM-1(%) 4 LT TRIM-1(%) 12
ST TRIM-2(%) 4 LT TRIM-2(%) 11
1 2 3 4
2001 CHEVROLET TAHOE 4WD Demo 5.3L V8 VORTEC SFI
05/11/07 09:49a

Abbildung 4-7 *SCANNER-Hauptbildschirm (Beispiel)*

4.1.4 LED-Anzeigen

Vier LED-Anzeigen (Abbildung 4-8) befinden sich an der Unterseite des Bildschirms und zeigen bestimmte Motor-Betriebszustände an, die je nach Hersteller variieren.

Abbildung 4-8 *SCANNER-Software-LEDs (Beispiel)*

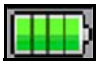
4.1.5 Statuszeile

Die Statuszeile (Abbildung 4-9) unten auf dem Bildschirm zeigt die Identifizierung des Testfahrzeugs, die Zeit, das Datum und ein Symbol für die Stromversorgung an.

Abbildung 4-9 *Statuszeile (Beispiel)*

Sie können einstellen, wie das Datum und die Zeit angezeigt werden sollen; wählen Sie dazu die Option **Dienstprogramme** > **Werkzeug-Setup** im Scanner-Hauptmenü aus. Zu Details siehe „Werkzeug-Setup” auf Seit 71. Definitionen für das Symbol für die Stromversorgung finden Sie in Tabelle 4-2.

Tabelle 4-2 *Symbole für die Stromversorgung*

Symbol	Beschreibung
	Stromversorgung über den internen Akku
	Stromversorgung über das Fahrzeug
	Stromversorgung über das Netzteil

HINWEIS:
Die Fahrzeug-Stromversorgung wird benötigt, um die Kommunikation des Scanners mit dem Fahrzeug zu garantieren. Stellen Sie sicher, dass das Symbol für die Fahrzeug-Stromversorgung in der Statuszeile angezeigt wird, bevor Sie mit dem Ausführen von Tests beginnen.

4.2 Auswahlen treffen

Führen Sie die folgenden Anweisungen aus, um auf der Benutzeroberfläche zu navigieren und eine Auswahl zu treffen.

Navigieren in der oberen Symbolleiste:

- Drücken Sie auf dem Daumenpad die Pfeiltasten nach links ◄ und rechts ►.

Navigieren im Hauptbildschirm:

- Drücken Sie auf dem Daumenpad die Pfeiltasten nach oben ▲ und nach unten ▼.

Auswahlen treffen:

1. Markieren Sie eine Schaltfläche/Taste bzw. eine Menüoption.
2. Drücken Sie **Y/**✓, um die Auswahl zu bestätigen.

4.3 Benutzen von Easy Scroll

Anstatt das Daumenpad zum Markieren eines Punktes zu verwenden und dann die **Y/**✓ Taste zur Auswahl des Punktes zu drücken, können Sie mit Easy Scroll auch nur das Daumenpad verwenden, um einen Punkt zu markieren und auszuwählen.

Easy Scroll funktioniert wie folgt:

- Mit den Pfeiltasten nach oben ▲ und unten ▼ navigieren Sie durch die Menüs.
- Die Pfeiltaste nach rechts ► funktioniert wie die **Y/**✓ Taste, um die Auswahl eines Menüpunktes zu bestätigen.
- Die linke◄ Pfeiltaste funktioniert wie die **N/X** Taste zum Abbrechen, Verlassen und Schließen von Menüs.

Informationen zum Aktivieren von Easy Scroll siehe „Easy Scroll” auf Seit 78

4.4 Bildschirmmeldungen

Es gibt drei Arten von Meldungen auf dem Bildschirm:

- Bestätigungen
- Warnungen
- Fehler

Meldungen auf dem Bildschirm verwalten:

- Drücken Sie **Y/✓** oder **N/X**, wie in der Meldung angegeben.

4.5 Bestätigungsmeldungen

Bestätigungsmeldungen informieren Sie darüber, dass Sie im Begriff sind, eine Aktion durchzuführen, die nicht rückgängig gemacht werden kann, oder dass eine Aktion ausgelöst wurde, die erst nach einer Bestätigung durch Sie (den Anwender) fortgesetzt werden kann.

Wenn keine Anwenderbestätigung erforderlich ist, wird die Meldung für kurze Zeit angezeigt und dann wieder ausgeblendet.

4.6 Warnmeldungen

Warnmeldungen informieren Sie darüber, dass die ausgewählte Aktion zu nicht umkehrbaren Änderungen oder Datenverlusten führen kann.

4.7 Fehlermeldungen

Fehlermeldungen informieren über das Auftreten eines System- oder Ablauffehlers.

Beispiele für mögliche Fehler:

- Ein Kabel wurde getrennt.
- Ein Peripheriegerät, z. B. ein Drucker, wurde abgeschaltet.
- Eine CompactFlash®-Karte wurde falsch eingesteckt.

Kapitel 5 Bedienung

Dieser Abschnitt enthält eine allgemeine Arbeitsanleitung für den Scanner und Anweisungen zur kundenspezifischen Anpassung bestimmter Funktionen.

Der folgende Teil enthält grundlegende Bedienungsanweisungen.

HINWEIS:
Die Abfolge der Schritte kann je nach Hersteller oder Modell des Testfahrzeugs variieren. Detaillierte Verfahrensanweisungen finden Sie in den Handbüchern der Fahrzeug-Kommunikations-Software der zu testenden Fahrzeuge.

1. **Wählen Sie den Hersteller aus**—Wählen und laden Sie die Softwaredatenbank für den Hersteller des zu testenden Fahrzeugs. Siehe „Hersteller auswählen” auf Seit 34.
2. **Identifizieren Sie das Fahrzeug**—Das zu testende Fahrzeug für den Scanner identifizieren, indem Sie die Fahrgestellnummer eingeben und Fragen beantworten. Siehe „Fahrzeug identifizieren” auf Seit 35.
3. **Wählen Sie das System aus**—Geben Sie das zu testende System ein (Motor, Getriebe, ABS usw.). Siehe „Auswahl eines Systems” auf Seit 36.
4. **Scanner an das Fahrzeug anschließen**—Befolgen Sie zum Anschluss des Scanners an das Fahrzeug die Anweisungen auf dem Bildschirm. Siehe „Anschließen an ein Fahrzeug” auf Seit 36.
5. **Wählen Sie den erforderlichen Test aus dem SCANNER-Hauptmenü aus**—Wählen Sie die entsprechenden Tests für das identifizierte Fahrzeug aus. Siehe „Auswählen aus dem System-Hauptmenü” auf Seit 37.

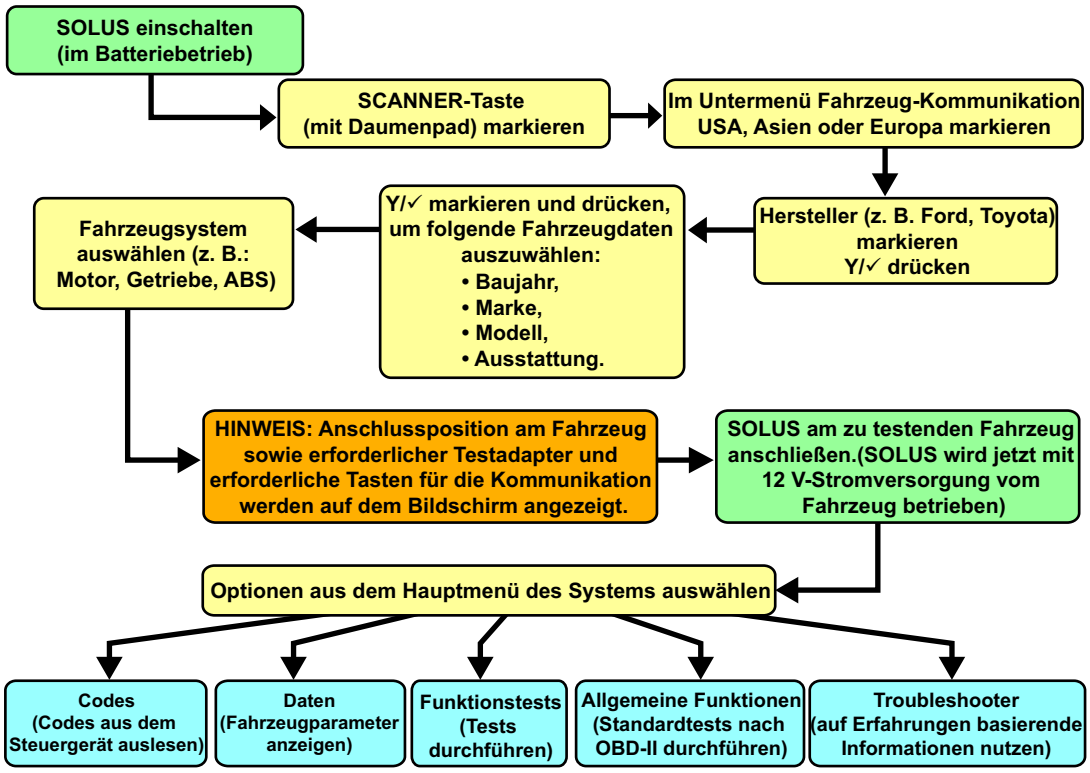
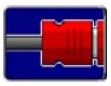

SOLUS einschalten (im Batteriebetrieb)
SCANNER-Taste (mit Daumenpad) markieren
Im Untermenü Fahrzeug-Kommunikation USA, Asien oder Europa markieren
Hersteller (z. B. Ford, Toyota) markieren Y/✓ drücken
Y/✓ markieren und drücken, um folgende Fahrzeugdaten auszuwählen:
• Baujahr,
• Marke,
• Modell,
• Ausstattung.
Fahrzeugsystem auswählen (z. B.: Motor, Getriebe, ABS)
HINWEIS: Anschlussposition am Fahrzeug sowie erforderlicher Testadapter und erforderliche Tasten für die Kommunikation werden auf dem Bildschirm angezeigt.
SOLUS am zu testenden Fahrzeug anschließen.(SOLUS wird jetzt mit 12 V-Stromversorgung vom Fahrzeug betrieben)
Optionen aus dem Hauptmenü des Systems auswählen
Codes (Codes aus dem Steuergerät auslesen)
Daten (Fahrzeugparameter anzeigen)
Funktionstests (Tests durchführen)
Allgemeine Funktionen (Standardtests nach OBD-II durchführen)
Troubleshooter (auf Erfahrungen basierende Informationen nutzen)

Abbildung 5-1 *Hauptarbeitsschritte beim Einsatz des Scanners*

5.1 Hersteller auswählen



Fahrzeughersteller sind in Kategorien unterteilt (Abbildung 5-2):

- Vorheriges Fahrzeug—für zuvor getestete Fahrzeuge
- Global OBDII — OBD-II/EOBD-Fahrzeuge
- OBD Health Check — OBD-II/EOBD-Fahrzeuge
- Eine alphabetische Liste der Hersteller

Jede Kategorie steht für eine Softwaredatenbank mit Informationen für eine bestimmte Herstellergruppe.

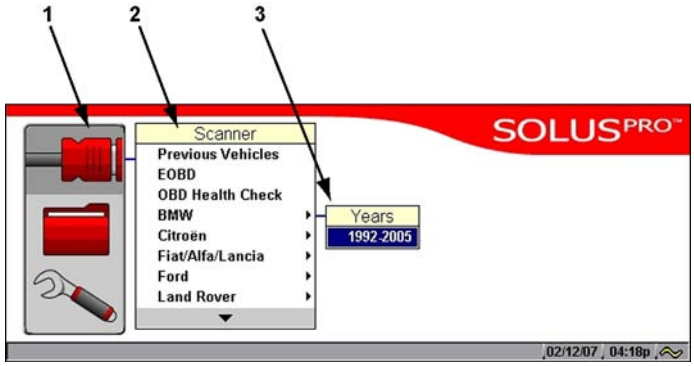


Abbildung 5-2 *Softwareauswahl im Scanner-Hauptmenü*

1— Scannerfunktion

2— Menü Fahrzeug-Kommunikation

3— Untermenü

HINWEIS:
Bei einigen Auswahlmöglichkeiten wird ein Untermenü mit Baujahren angezeigt.

Auswählen des Herstellers:

1. Wählen Sie **Scanner** aus dem Hauptmenü.
   Das Menü Fahrzeug-Kommunikation wird angezeigt(Abbildung 5-2):
2. Wählen Sie nach Bedarf aus den Untermenüs.
   Die Datenbank wird geladen, anschließend wird der erste einer Reihe von Bildschirmen für die Fahrzeug-Identifikation (ID) angezeigt (Abbildung 5-2).

5.2 Fahrzeug identifizieren

Nachdem Sie den Hersteller ausgewählt haben, können Sie das spezifische Fahrzeug für Tests auswählen.

HINWEIS:
Die genaue Prozedur variiert je nach Hersteller. Bildschirmanweisungen werden Sie durch den Testablauf führen.

Fahrzeug identifizieren:

1. Wenn die Datenbank geladen ist, wird der erste Bildschirm für die Fahrzeug-Identifikation (ID) angezeigt (Abbildung 5-3).
2. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach oben▲ und unten ▼ auf dem Daumenpad, bis das gewünschte Zeichen angezeigt wird, und drücken Sie anschließend **Y/✓**.

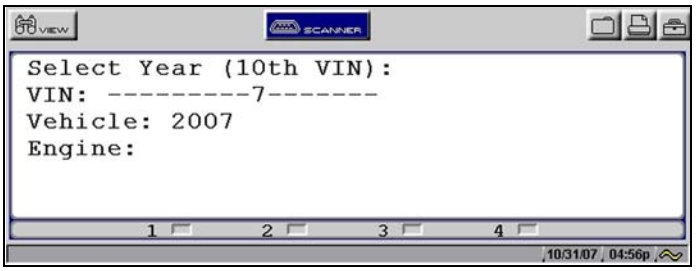


Abbildung 5-3 *Bildschirm Fahrzeug-ID (Beispiel)*

3. Geben Sie die VIN-Zeichen ein und drücken Sie **Y/✓** oder **N/X**, um die Fragen auf dem Bildschirm wie erforderlich zu beantworten.

   Wenn die Fahrzeugidentifizierung abgeschlossen ist, wird das Menü "System wählen" angezeigt (Abbildung 5-4).

5.3 Auswahl eines Systems

Es muss das zu testende Fahrzeug-Steuerungssystem ausgewählt werden (Abbildung 5-4).

Auswahl eines Systems:

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach oben ▲ und unten ▼, um den Cursor zum System zu bewegen, das getestet werden soll.
2. Drücken Sie **Y/✓** zum Auswählen.

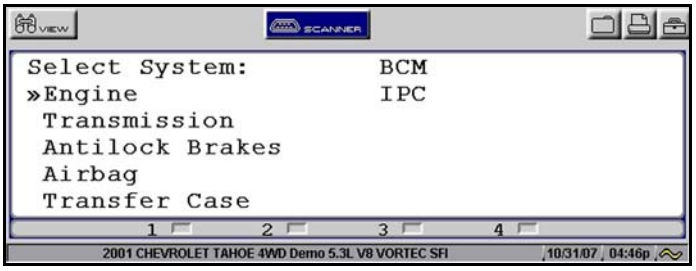


Abbildung 5-4 *Systemauswahl (Beispiel)*

5.4 Anschließen an ein Fahrzeug

Anschlussanweisungen fordern dazu auf, den Scanner zum Testen an einen Fahrzeug-Diagnosestecker anzuschließen (Abbildung 5-5).

Abbildung 5-5 *Anschlussanweisungen (Beispiel)*

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, drücken Sie dann **Y/✓**, um das System-Hauptmenü zu öffnen.

5.5 Auswählen aus dem System-Hauptmenü

Je nach Fahrzeug können im System-Hauptmenü mehrere Optionen verfügbar sein (Abbildung 5-6). Siehe „Verwenden der Scannerfunktionen” auf Seit 37.

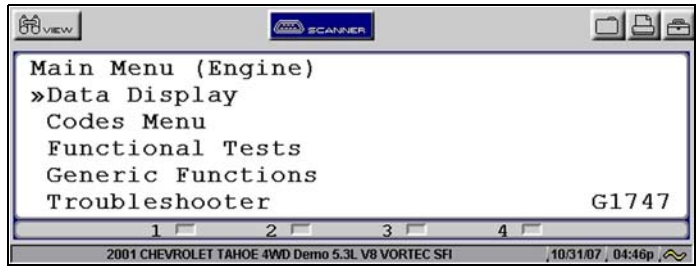


Abbildung 5-6 *System-Hauptmenü (Beispiel)*

5.6 Verwenden der Scannerfunktionen

Die Optionen im Hauptmenü System variieren je nach Marke und Modell; die folgenden Optionen können u. a. enthalten sein:

- **Datenanzeige**— zeigt Datenparameter-Informationen aus dem Fahrzeugsteuergerät an. Durch Auswahl kann ein Untermenü mit Anzeigeoptionen geöffnet werden.
- **Codes-Menü**— zeigt Diagnose-Fehlercode-(DTC-) Aufzeichnungen aus dem Fahrzeugsteuergerät an. Durch Auswahl kann ein Untermenü mit Anzeigeoptionen geöffnet werden.
- **Service-Codes**—führt Selbsttests durch und zeigt nach Beendigung dieser Tests Codes an.
- **Funktionstests**—bietet spezifische Untersystem- und Komponententests. Die Tests variieren je nach Hersteller und Modell.
- **Stellgliedtests**—ähnlich wie die Funktionstests prüfen diese den Betrieb von bestimmten Stellgliedern, z. B. Magnetventile und Relais.
- **Systemtests**—bietet Test bestimmter Untersysteme.
- **Allgemeine Funktionen**—ermöglicht Zugriff auf allgemeine OBD-II-Funktionen.

5.6.1 Datenanzeige

Auswählen von **Datenanzeige** im Hauptmenü System führt zu einem der folgenden Resultate:

- Ein Untermenü mit Auswahlmöglichkeiten für die Darstellung von Daten wird angezeigt.
- Fahrzeugdaten werden angezeigt.

Ein Untermenü wird angezeigt, wenn am identifizierten Fahrzeug mehr als eine Auswahlmöglichkeit für die Darstellung von Daten verfügbar ist (Abbildung 5-7).

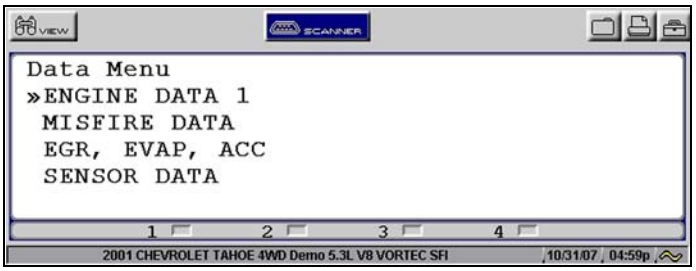


Abbildung 5-7 *Untermenü Daten (Beispiel)*

Bei einigen Modellen muss der Motor gestartet oder der Anlasser betätigt werden, damit Daten angezeigt werden können. Bei diesen Modellen erscheint die Meldung "WARTE AUF KOMMUNIKATION", wenn der Motor nicht gestartet oder der Anlasser nicht betätigt wurde.

Datenbildschirme

Wenn eine Datenauswahl getroffen wurde, zeigt der Bildschirm die Datenliste für das ausgewählte Modul an (Abbildung 5-8). Die verfügbaren Datensätze für ein Steuergerät unterscheiden sich von Fahrzeug zu Fahrzeug.

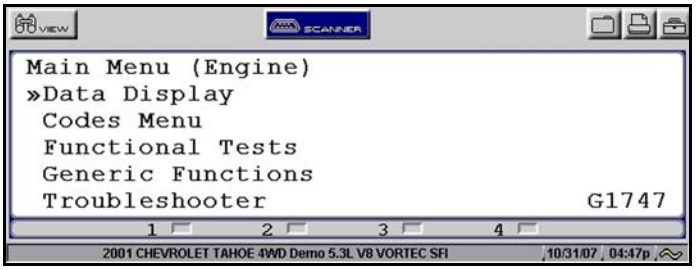


Abbildung 5-8 *Bildschirm Motordaten (Beispiel)*

Die oberste Zeile der Anzeige bleibt unverändert. In einige Fällen zeigt die zweite Zeile den Namen des Testmodus und außerdem, ob das Fahrzeug während dem Test gefahren werden kann.

Fixieren von Datenzeilen

Mit der Funktion **Zeile fixieren** können Sie andere Parameter in eine Position scrollen, an der Sie die Daten besser vergleichen können. Wenn "Fix Line" verwendet wird, werden die

ausgewählten Zeilen in ihrer Position auf dem Bildschirm fixiert, aber die Daten werden weiter aktualisiert.

Siehe „Zeile fixieren und lösen” auf Seit 43.

HINWEIS:
Das Fixieren von Datenzeilen im Darstellungsmodus Text entspricht dem Sperren von Parametern im Darstellungsmodus Graph. Zu Details siehe „Grafische Ansicht” auf Seit 53.

Datensatz halten

Sie können einen einzelnen Datensatz, d. h. die Daten aus einem Übertragungszyklus aus dem Datenstrom des Fahrzeug-Steuergeräts "halten". Wenn ein Datensatz gehalten wird, werden alle Daten des Datensatzes, der vor dem Drücken der Schaltfläche **Y/✓** empfangen wurde, gesperrt.

Gehaltene Daten im Geräte-Speicher können durch Wählen der Option Datensatz drucken im Menü Beenden gedruckt werden. Zu Informationen siehe „Daten drucken” auf Seit 41.

Halten eines Datensatzes:

1. Drücken Sie **Y/✓**, während Diagnosedaten angezeigt werden.
   "HLT" zeigt an, dass die Daten angehalten sind (Abbildung 5-9).

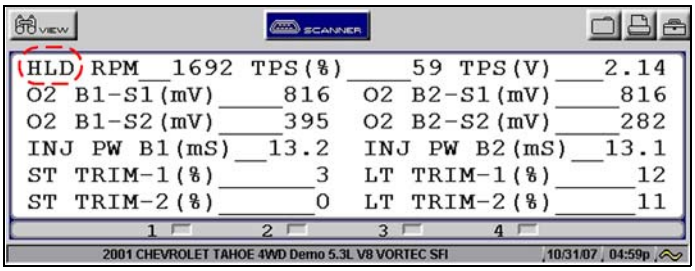

VIEW
SCANNER
HLD RPM 1692 TPS(%) 59 TPS(V) 2.14
O2 B1-S1(mV) 816 O2 B2-S1(mV) 816
O2 B1-S2(mV) 395 O2 B2-S2(mV) 282
INJ PW B1(mS) 13.2 INJ PW B2(mS) 13.1
ST TRIM-1(%) 3 LT TRIM-1(%) 12
ST TRIM-2(%) 0 LT TRIM-2(%) 11
1 2 3 4
2001 CHEVROLET TAHOE 4WD Demo 5.3L V8 VORTEC SFI
10/31/07 , 04:59p

Abbildung 5-9 *Gehaltener Datensatz*

2. Scrollen Sie die Daten zur Ansicht oder drücken Sie **N/X**, um die Messung zu verlassen, während ein Datensatz gehalten und anschließend im Speicher abgelegt wird.

   Wenn der Datensatz gehalten wird, sind die gespeicherten Daten nur im Speicher verfügbar, bis Sie einen der folgenden Schritte ausführen:
   - Verlassen Sie den Vorgang über die Option Fortsetzen im Menü "Beenden"
   - Ein anderes Fahrzeug identifizieren.
   - Das Gerät ausschalten.

Löschen eines gehaltenen Datensatzes:

1. Drücken Sie im gehaltenen Datenbildschirm **Y/✓**.
2. Drücken Sie mehrmals **N/X**, bis das System-Hauptmenü angezeigt wird.

Beenden von Menü-Optionen

Wenn Sie einen beliebigen Datenbildschirm **N/X** drücken, wird da Menü Beenden angezeigt (Abbildung 5-10).

Abbildung 5-10 *Menü Beenden (Beispiel)*

Das Menü Beenden kann die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Optionen enthalten:

- „Fortsetzen” auf Seit 40
- „Anwenderdatenliste” auf Seit 40
- „Daten drucken” auf Seit 41
- „LED-Menü” auf Seit 42
- „Zeile fixieren und lösen” auf Seit 43
- „Codes löschen” auf Seit 45

Fortsetzen

Wenn Sie **Fortsetzen** wählen, kehren Sie zum zuletzt angezeigten Datenbildschirm zurück, an dieselbe Bildschirmposition, an der Sie diesen verlassen haben. Alle Datenzeilen, die Sie fixiert haben, bleiben fixiert, und alle gehaltenen Datensätze bleiben gehalten.

Anwenderdatenliste

Falls verfügbar, wird die Auswahl von der **Anwenderdatenliste** dazu verwendet, bestimmte Datenparameter für die Anzeige auszuwählen. Dies erlaubt Ihnen, sich auf verdächtige oder symptomspezifische Datenparameter zu konzentrieren, und es kann eine schnellere Aktualisierungsrate der Anzeige bewirken.

Die Wahlmöglichkeiten der Anwenderdatenliste verbleiben im Speicher des Geräts, bis eine neue Fahrzeug-ID oder ein anderes Fahrzeug-Steuersystem zum Testen ausgewählt wird.

HINWEIS:
Wenn eine Parameter nicht zum Anzeigen in der Anwenderdatenliste ausgewählt wird, wird dieser beim Aufrufen des Fehlersuchmoduls (Troubleshooter) nicht angezeigt.

Auswählen einer anwenderdefinierten Liste:

1. Im Menü "Beenden" wählen Sie **Anwenderdatenliste**.

   Der Bildschirm "Datenauswahl" wird angezeigt. Ein Sternchen (*) neben einem Parameter zeigt an, dass der betreffende Parameter zur Anzeige ausgewählt ist (Abbildung 5-11).

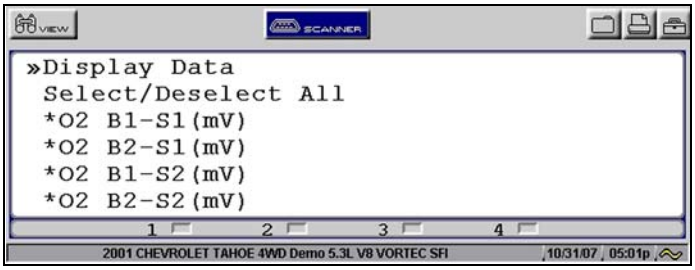


Abbildung 5-11 *Bildschirm Datenauswahl (Beispiel)*

2. Wählen oder deaktivieren Sie die gewünschten Parameter.
3. Wählen Sie **DATENANZEIGE** oder drücken Sie **N/X**, um Ihre Auswahl zu bestätigen, zur Datenanzeige zurückzukehren und die anwenderdefinierte Datenliste anzusehen.

Daten drucken

Wählen Sie im Menü Beenden die Option **Daten drucken**. Sie können zwischen zwei Möglichkeiten zum Drucken von Daten wählen:

- **Bildschirm drucken** - sendet 4-zeilige Anzeigen von Daten oder Codes an den Drucker.
- **Datensatz drucken**—druckt einen kompletten Datensatz oder Übertragungszyklus vom Steuergerät, einschließlich vorhandener Fehlercodes, wenn die Datenliste Fehlercodes enthält.

Wie Daten gedruckt werden, hängt davon ab, ob die Daten gehalten sind.

- Wenn eine Datensatz *gehalten wurde*, als Sie den Modus der Datenanzeige verlassen haben, werden auf den Druckbefehl hin genau die Datenwerte, die vor dem Verlassen angezeigt wurden, gedruckt.
- Wenn ein Datensatz vor dem Verlassen *nicht gehalten wurde*, empfängt der Scanner weiter im Hintergrund Datenübertragungen vom Steuergerät und aktualisiert diese entsprechend. Über einen Druckbefehl werden die Messwerte gedruckt, die zuletzt vom Scanner empfangen wurden - diese Datenwerte können sich geändert haben, seit Sie die Zeilen angezeigt haben.

Wenn der Drucker nicht reagiert oder während des Drucks ausfällt, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

HINWEIS:
Ein Datenfilmausdruck kann die Fahrzeug-ID enthalten, eine Datenfilmanzeige jedoch nicht.

Daten drucken:

1. Stellen Sie sicher, dass die Druckoptionen richtig eingestellt sind. Zu Details siehe „Vorbereitung für das Drucken” auf Seit 24.
2. Wählen Sie entweder **Bildschirm drucken** oder **Datensatz drucken**.
   Dies startet den Druckvorgang (Abbildung 5-12) .

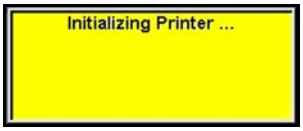


Abbildung 5-12 *Meldung Drucker wird initialisiert*

Wenn das Drucken beendet ist, kehrt der Scanner automatisch zum Menü Beenden zurück.

LED-Menü

Die Option **LED-Menü** wird verwendet, um die Funktion der LEDs auf dem Scanner zur Überwachung bestimmter digitaler Datenparameter zu programmieren. Wenn ein Fahrzeug keine Signale für diese Funktionen anbietet, sind die entsprechenden LEDs ohne Funktion.

Die LED-Zuordnung bleibt erhalten bis:

- Sie die Datenliste verlassen.
- die Testfunktionen an einem Fahrzeug geändert werden, das in einem bestimmten Betriebsmodus über einen begrenzten Datenstrom verfügt. Wenn zum Beispiel ein Fahrzeug für irgendeinen Funktionstest über einen begrenzten Datenstrom verfügt, jedoch nicht im Modus Datenanzeige, werden die vom Anwender eingestellten LEDs in ihre voreingestellten Zuweisungen zurückgesetzt, wenn Sie die Testmodi ändern.

Wird im Menü Beenden die Option LED-Menü ausgewählt, wird ein Bildschirm wie in Abbildung 5-13 angezeigt.

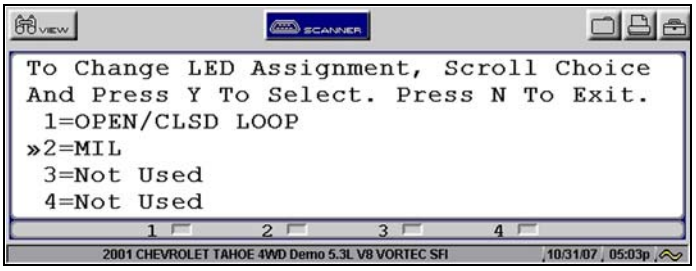


Abbildung 5-13 *LED-Menü (Beispiel)*

Um die LED-Zuordnung zu ändern:

1. Wählen Sie **LED-Menü**.
2. Drücken Sie **Y/✓**, um eine LED auszuwählen.
   Der Cursor kennzeichnet die ausgewählte LED (Abbildung 5-13).
3. Drücken Sie die Pfeiltasten nach oben ▲ oder unten ▼, um die Einstellung zu ändern .
4. Drücken Sie **N/X**, um Ihrer Auswahl zu speichern, und verlassen Sie das LED-Menü.

Zeile fixieren und lösen

Die Funktion Datenzeilen fixieren/freigeben (falls vorhanden) ist abhängig vom Fahrzeugjahr und -hersteller. Wenn die Datenliste verlassen wird, werden die fixierten Zeilen automatisch freigegeben.

Allgemeine Regeln:

Die in diesen allgemeinen Regeln angesprochenen Zeilen beziehen sich auf die Zeilen der Datenliste und umfassen nicht die Zeile der Softwarebezeichnung.

- Zeile 1 ist dauerhaft fixiert und kann nicht freigegeben werden.
- Nur die Zeilen 2 und 3 können fixiert werden, die Zeilen 4, 5 und 6 scrollen immer.
- Die Titelzeile kann nicht fixiert werden. Nur Datenzeilen können fixiert werden.
- Zuerst muss Zeile 2 fixiert werden, bevor Zeile 3 fixiert werden kann.
- Zeile 3 muss freigegeben sein, bevor Zeile 2 freigegeben werden kann.

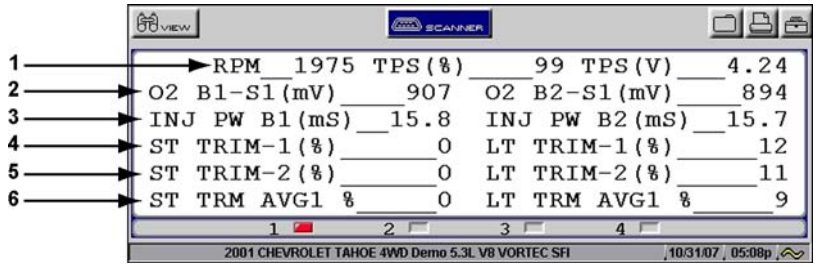


Abbildung 5-14 *Bildschirm Datenliste (Beispiel)*

1— Datenliste Zeile 1

2— Datenliste Zeile 2

3— Datenliste Zeile 3

4— Datenliste Zeile 4

5— Datenliste Zeile 5

6— Datenliste Zeile 6

HINWEIS:
Europäische Fahrzeuge erlauben im Allgemeinen das Fixieren und Freigeben der Zeilen 1 und 2 der Datenliste.

Fixieren und Freigeben von Datenzeilen:

1. Scrollen Sie die gewünschten Daten in Zeile 2 (Abbildung 5-15).

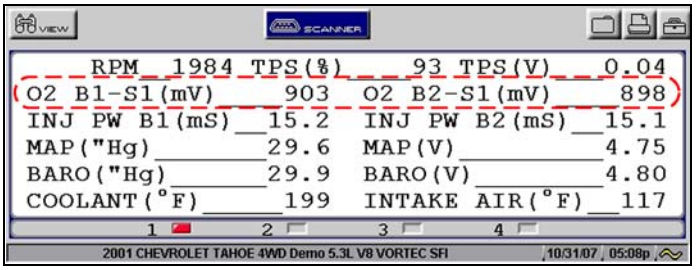

VIEW
SCANNER
RPM 1984 TPS(%) 93 TPS(V) 0.04
O2 B1-S1(mV) 903 O2 B2-S1(mV) 898
INJ PW B1(mS) 15.2 INJ PW B2(mS) 15.1
MAP("Hg) 29.6 MAP(V) 4.75
BARO("Hg) 29.9 BARO(V) 4.80
COOLANT(°F) 199 INTAKE AIR(°F) 117
1 2 3 4
2001 CHEVROLET TAHOE 4WD Demo 5.3L V8 VORTEC SFI
10/31/07, 05:08p

Abbildung 5-15 *Auf Zeile 2 in Position gescrollte Daten*

2. Drücken Sie **N/X**, um das Menü Beenden zu öffnen (Abbildung 5-16).

Abbildung 5-16 *Menü Beenden ohne fixierte Datenzeilen (Beispiel)*

3. Wählen Sie **Zeile 2 fixieren**, um zum Menü Beenden zurückzukehren (Abbildung 5-17).
4. Drücken Sie erneut **N/X**, um das Menü Beenden zu öffnen (Abbildung 5-17).

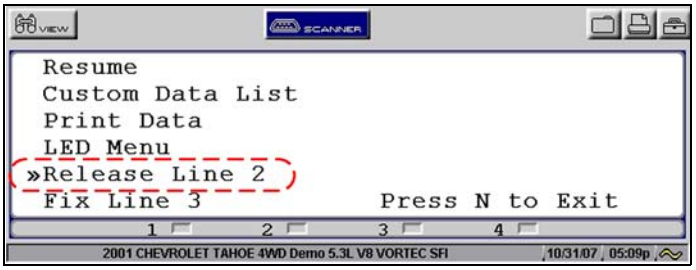


Abbildung 5-17 *Menü Beenden mit fixierter Zeile 2 (Beispiel)*

5. Wählen Sie entweder **Zeile 2 freigeben** oder **Zeile 3 fixieren**.

5.6.2 Menü Codes

Durch Auswahl des **Codes-Menüs** aus dem System-Hauptmenü wird eine Liste mit Anzeigeoptionen für Datenparameter angezeigt. Die Auswahl im Codes-Menü umfasst normalerweise:

- Fehlercodes
- Codes löschen
- Freeze-Frame/Failure Records
- DTC-Status

Fehlercodes

Die Anzeige Fehlercodes zeigt eine Liste mit den DTCs (Diagnostic Trouble Codes), die im ausgewählten elektronischen Steuermodul (ECM) gespeichert sind. Bei einigen Modellen wird durch die Auswahl ein Untermenü mit Anzeigeoptionen für Fehlercodes geöffnet. Die Optionen im Untermenü ermöglichen die Anzeige von detaillierten Informationen zu den Fehlercodes (Abbildung 5-18).

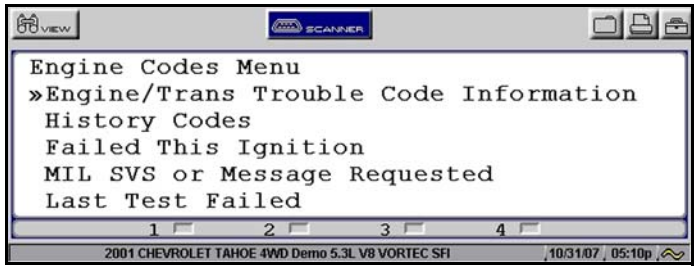


Abbildung 5-18 *Untermenü Fehlercodes (Beispiel)*

Codes löschen

Der Scanner löscht bei einigen Fahrzeugen die Fehlercodes aus dem Speicher des Steuergeräts. Wenn diese Funktion beim zu testenden Fahrzeug nicht verfügbar ist, wird die Menü-Option Codes löschen nicht angezeigt.

Freeze-Frame/Failure Records

Bei dieser Auswahl wird der ausgegebene Fehlercode gemeinsam mit den dazugehörigen Daten angezeigt, wenn das Steuermodul (ECM) den Befehl ausgibt, dass die Fehlfunktionsanzeige (MIL) aufleuchten soll.

DTC-Status

In diesem Abschnitt können Sie sehen, ob die Fehlfunktionslampe (MIL) aufgrund eines bestimmten Fehlercodes (DTC) leuchtet.

DTC-Status prüfen

1. Wählen Sie **DTC-Status** im Codes-Menü.

   Der Bildschirm DTC-Status wird mit dem Cursor beim zweiten Zeichen des Codes angezeigt (Abbildung 5-18).

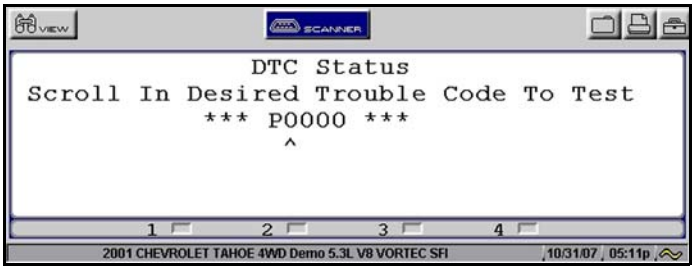


Abbildung 5-19 *Eingabe-Bildschirm DTC-Status (Beispiel)*

2. Verwenden Sie bei der Eingabe des zweiten Zeichens die Pfeiltasten nach oben ▲ und nach unten ▼.
3. Drücken Sie **Y/✓**, der Cursor springt zum dritten Zeichen.
4. Verwenden Sie bei der Eingabe des dritten Zeichens die Pfeiltasten nach oben ▲ und nach unten ▼.
5. Drücken Sie **Y/✓**, der Cursor springt zum vierten Zeichen.
6. Verwenden Sie bei der Eingabe des vierten Zeichens die Pfeiltasten nach oben ▲ und nach unten ▼.
7. Drücken Sie **Y/✓**, der Cursor springt zum fünften Zeichen.
8. Verwenden Sie bei der Eingabe des fünften Zeichens die Pfeiltasten nach oben ▲ und nach unten ▼.
9. Drücken Sie **Y/✓**, daraufhin wird der Status des ausgewählten Fehlercodes angezeigt (Abbildung 5-20).

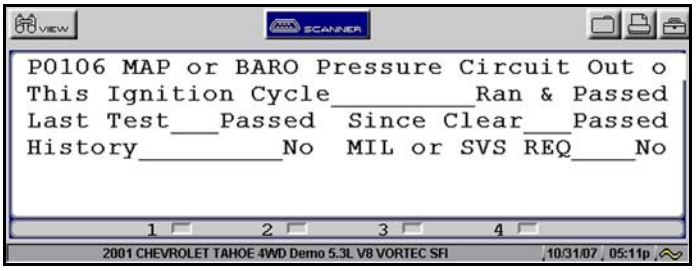


Abbildung 5-20 *Bildschirm DTC-Status (Beispiel)*

10. Drücken Sie **N/X**, um zum Eingabe-Bildschirm DTC-Status zurückzukehren.
11. Drücken Sie erneut **N/X**, um zum Menü Codes zurückzukehren.

5.6.3 Funktionstests

Mit Hilfe der Auswahl **Funktionstests** können Sie auf -spezifische Untersystem- und Komponententests zugreifen. Die verfügbaren Tests variieren je nach Hersteller, Jahr und Modell; im Menü werden nur die verfügbaren Tests angezeigt.

Es gibt vier allgemeine Arten von Funktionstests:

- **Informationstests**—sind Tests, bei denen -nur Informationen gelesen werden, wie zum Beispiel die Auswahl von "VIN" (Vehicle Identification Number, Fahrgestellnummer) in einem Funktionstest-Menü, um die VIN des erkannten Fahrzeugs anzuzeigen.
- **Umschalttests**—sind Tests, bei denen eine Komponente, wie zum Beispiel ein Magnetventil, Relais oder Schalter zwischen zwei Betriebszuständen umgeschaltet wird. Zur Kennzeichnung der verschiedenen Zustände werden die Begriffe "ein/aus", "offen/geschlossen", "aktiviert/deaktiviert" und andere verwendet.
- **Variable Steuerungstests**—sind Tests, bei denen ein bestimmter Wert eines Systems oder einer Komponente gesteuert wird, wie zum Beispiel das Verändern des Zündzeitpunktes in 1°-Schritten oder das Verändern des Tastverhältnisses des AGR-Ventils in 10 %-Schritten.
- **Reset-Tests**—sind Tests, bei denen die adaptiven bzw. programmierten, im Steuergerät gespeicherten Werte gelöscht werden.

5.6.4 Allgemeine Funktionen

Bei der Auswahl **Allgemeine Funktionen** wird ein Menü mit verfügbaren OBD-II/EOBD-Funktionen von Fahrzeugen ab Modelljahr 1996 geöffnet. Zu den verfügbaren Optionen gehören normalerweise:

- Freeze Frame—zeigt die Daten an, die beim Ausgeben des Fehlercodes im Speicher des elektronischen Steuergeräts gespeichert sind
- Readiness Monitors—zeigt den Status der für die OBD-II-/EOBD -Einhaltung erforderlichen Überwachungssysteme an
- Mode 6 Non Cont—zeigt den Status der periodisch arbeitenden OBD-II/EOBD-Überwachungssysteme an
- Mode 9 Calib. ID—zeigt die Kailbrierungsidentifikationsnummern der Steuergeräte des Fahrzeugs an
- Mode 9 (CVN)—zeigt die Kalibrierungsprüfnummern des Steuergeräts des Fahrzeugs an
- Mode 9 (VIN)—zeigt die Fahrgestellnummer des Fahrzeugs an

5.6.5 Beenden der Kommunikation mit dem Fahrzeug

Nachdem die Kommunikation mit einem Fahrzeug hergestellt wurde, muss die Kommunikation mit dem Fahrzeug-Steuergerät beendet werden, um den Scanner ordnungsgemäß ausschalten zu können. Gehen Sie wie folgt vor, um die Kommunikation zu beenden.

Kommunikation beenden:

1. Drücken Sie **N/X**, bis Sie sich im Bildschirm Fahrzeug-ID befinden (Abbildung 5-21).

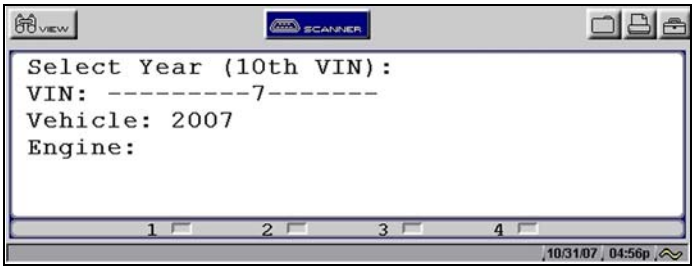


Abbildung 5-21 *Bildschirm Fahrzeug-ID (Beispiel)*

2. Drücken Sie◄, um die Schaltfläche **Ansicht** in der oberen Symbolleiste hervorzuheben.
3. Drücken Sie **N/X**, um zum Scanner-Hauptmenü zurückzukehren.

WICHTIG:
Bei einigen Fahrzeugen wird im Fahrzeug-Hauptmenü eine Auswahl aus "Stop Communication/Kommunikation stoppen" oder "End of Diagnose/Ende der Diagnose" angezeigt (Abbildung 5-22). Falls verfügbar, wird die Verbindung zwischen dem Scanner und dem Fahrzeug-Steuergerät durch die Verwendung dieser Option sicher beendet.

Abbildung 5-22 *Auswahl End of Diagnose/Ende der Diagnose (Beispiel)*

5.6.6 Verlassen des Scanner-Modus

Vor dem Ausschalten muss immer erst der Scanner-Modus verlassen werden. Das Verlassen des Scanner-Modus erfolgt je nach gewählter Anzeigeoption auf unterschiedliche Weise.

WICHTIG:
Verlassen des Scanner-Modus gewährleistet nicht, dass die Kommunikation mit dem Fahrzeug sicher beendet wird. Siehe „Beenden der Kommunikation mit dem Fahrzeug” auf Seit 47. Beachten Sie auch „SCANNER-Schaltfläche” auf Seit 28.

Zum Verlassen des Scanner-Modus von Textbildschirmen aus:

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach rechts► und links ◄, um die Markierung von der **Scanner**-Schaltfläche weg zu scrollen.
2. Drücken Sie **N/X**, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Verlassen des Scannermodus aus den Darstellungsmodi PID-Liste oder Graph:

- Drücken Sie **N/X**, bis Sie wieder in das Hauptmenü gelangen.

5.7 Daten grafisch anzeigen

Der Scanner bietet verschiedene Optionen für die Anzeige und Sortierung erfasster Daten.

5.7.1 Ändern von Anzeigeoptionen

Daten können in den folgenden Formaten angezeigt werden:

- PID-Listenansicht
- Textansicht
- Grafische Ansicht

Änderung der Ansicht der Bildschirmanzeige:

1. Wählen Sie die Schaltfläche **ZEIGEN**.
   Ein Dropdown-Menü wird angezeigt (Abbildung 5-23).

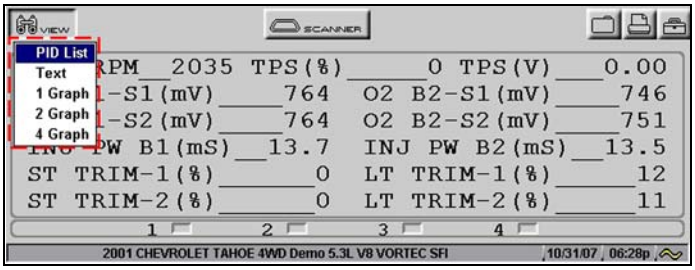

VIEW
SCANNER
PID List
Text
1 Graph
2 Graph
4 Graph
RPM 2035 TPS(%) 0 TPS(V) 0.00
O2 B2-S1(mV) 764 O2 B2-S1(mV) 746
O2 B2-S2(mV) 764 O2 B2-S2(mV) 751
INJ PW B1(mS) 13.7 INJ PW B2(mS) 13.5
ST TRIM-1(%) 0 LT TRIM-1(%) 12
ST TRIM-2(%) 0 LT TRIM-2(%) 11
1 2 3 4
2001 CHEVROLET TAHOE 4WD Demo 5.3L V8 VORTEC SFI
10/31/07 06:28p

Abbildung 5-23 *Menü ZEIGEN (Beispiel)*

2. Wählen Sie eine Option aus dem Menü.
   Das Bildschirm-Layout wechselt in das ausgewählte Format.

5.7.2 PID-Listenansicht

Bei der Ansicht Parameter-Identifizierungs-Liste (PID) werden alle Parameter in Tabellenform angezeigt. Bis zu acht Parameter (Abbildung 5-24) können je nach ZOOM-Einstellung auf einem Bildschirm angezeigt werden.

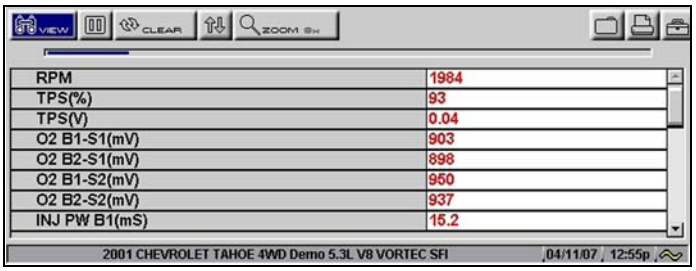


Abbildung 5-24 *Ansicht PID-Liste (Beispiel)*

Anpassen der ZOOM-Einstellung

1. Wählen Sie die Schaltfläche **ZOOM** in der oberen Symbolleiste.
   Das Dropdown-Menü ZOOM wird angezeigt (Abbildung 5-25).

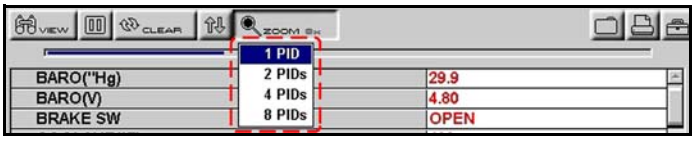


Abbildung 5-25 *Dropdown-Menü ZOOM (Beispiel)*

2. Markieren Sie eine Menü-Option und drücken Sie **Y/✓**.
   Das Menü wird geschlossen und die Anzeige ändert sich und zeigt die ausgewählte Anzahl an PIDs an.

Ansicht von PIDs

Durch Anhalten des Bildschirms können erfasste PID-Daten angezeigt werden (Abbildung 5-26). Bis zu 2000 Datensätze können angezeigt werden.

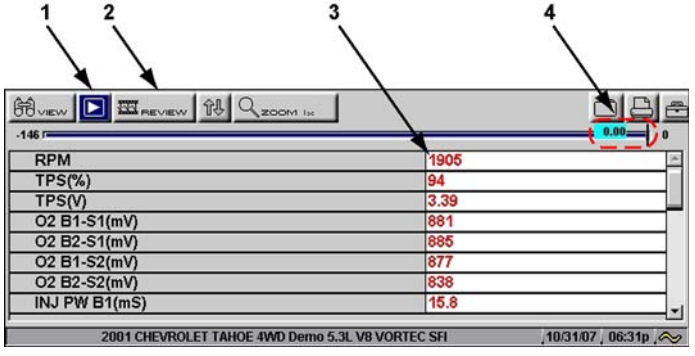


Abbildung 5-26 *Angehaltene obere Symbolleiste in der PID-Ansicht (Beispiel)*

1— Schaltfläche Anhalten/Wiedergabe

2— Ansicht

3— PID-Daten

4— Symbol Pufferleiste

Um erfasste PID-Daten anzuzeigen:

1. Wählen Sie die Schaltfläche **Pause**, um die Erfassung von Daten zu stoppen.
2. Wählen Sie die Schaltfläche **Ansicht** aus und blättern Sie mit den Pfeiltasten nach rechts ► und nach links ◄ durch die im Puffer gespeicherten Daten. Das Symbol der Statuszeile zeigt Ihre Position in den gespeicherten Daten an.
3. Drücken Sie **N/X**, um die **Datenansicht**-Steuerung freizugeben.
4. Wählen Sie die Schaltfläche **Wiedergabe**, um die Pause zu beenden und das Sammeln von Diagnosedaten wieder aufzunehmen.

Löschen des Puffers

Mit der Schaltfläche Löschen in der Symbolleiste werden alle Daten im Puffer gelöscht.

Den Datenpuffer löschen:

1. Wählen Sie in der oberen Symbolleiste die Option **Löschen** aus.
   Ein Bestätigungsbildschirm wird angezeigt.
2. Drücken Sie **Y/✓**, um die Daten zu löschen, oder **N/X**, um den Vorgang abzubrechen.

Nachdem der Puffer gelöscht wurde, beginnt das Speichern neuer Daten.

Sortieren der PID-Liste

Mit der Schaltfläche Sortieren in der Symbolleiste können Sie die Parameterliste auf drei Arten anordnen:

- Factory Sort/Fabriksreihenfolge—in der Reihenfolge, in der sie vom elektronischen Steuermodul (ECM) übertragen wurden
- Sortierfolge A-Z —in aufsteigender alphabetischer Reihenfolge
- Sortierfolge Z-A —in absteigender alphabetischer Reihenfolge

Die PID-Liste sortieren:

1. Wählen Sie in der oberen Symbolleiste die Schaltfläche **Sortieren**.
2. Markieren Sie eine Option im Dropdown-Menü (Abbildung 5-27).

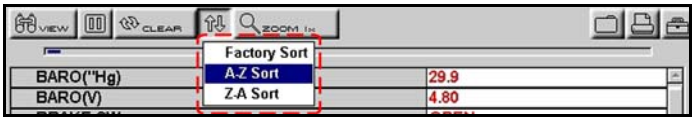


Abbildung 5-27 *Dropdown-Menü Sortieren (Beispiel)*

3. Drücken Sie **Y/✓**, um zu sortieren.

HINWEIS:
Alle eventuell gesperrten PIDs werden entsperrt, wenn eine Auswahl über die Schaltfläche Sortieren vorgenommen wird.

PIDs sperren

Sie können PIDs an einer Position festhalten zum angepassten Zeigen von Listen.

Eine PID sperren:

1. Drücken Sie in der oberen Symbolleiste die Pfeiltaste nach unten ▼.
2. Wählen Sie die PID, die Sie sperren möchten.
   Das Parameter-Menü wird angezeigt (Abbildung 5-28).

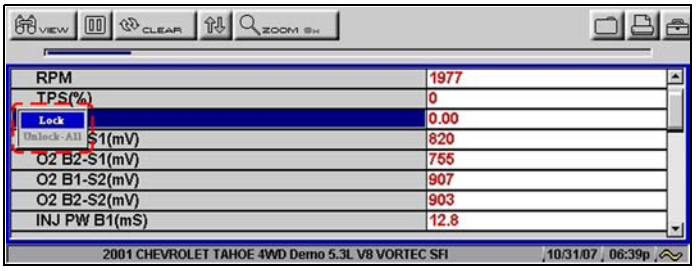


Abbildung 5-28 *Menü Parameter (Beispiel)*

3. Wählen Sie **Sperre**.
   Links neben dem Parameternamen erscheint ein Schloss-Symbol (Abbildung 5-29); die gesperrte PID bleibt an derselben Position, wenn Sie durch die PID-Liste scrollen.

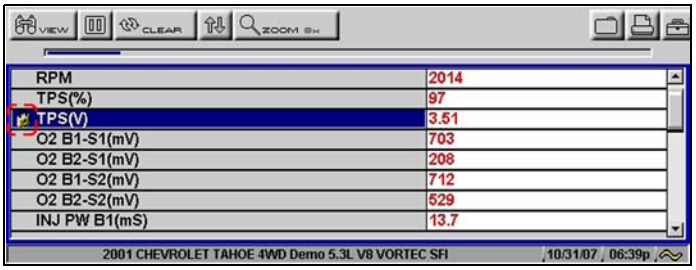


Abbildung 5-29 *Gesperrte PID (Beispiel)*

4. Wiederholen Sie zum Sperren von mehreren PIDs die Schritte oben.
5. Drücken Sie **N/X**, um zur oberen Symbolleiste zurückzukehren.

Um PIDs zu entsperren:

1. Wählen Sie eine gesperrte PID und, wenn das Parameter-Menü angezeigt wird, wählen Sie **Entsperren**.
   Das Schloss-Symbol wird nicht mehr angezeigt, und der Parameter kann wie vorher gescrollt werden.
2. Drücken Sie **N/X**, um zur oberen Symbolleiste zurückzukehren.

HINWEIS:
Wählen Sie die Option Alle entsperren, um alle gesperrten Parameter auf einmal zu entsperren.

5.7.3 Textansicht

Bei der Textansicht werden Parameter als einfacher Text angezeigt (Abbildung 5-30).

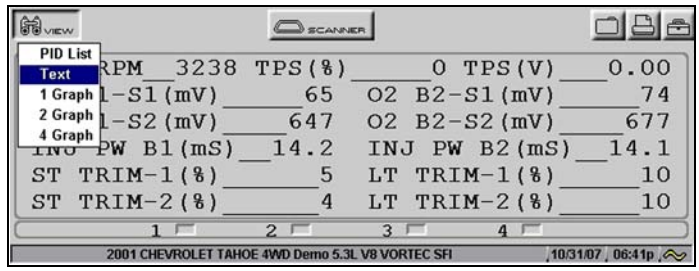


Abbildung 5-30 *Darstellungsmodus Text (Beispiel)*

5.7.4 Grafische Ansicht

Bei der grafischen Ansicht werden die Daten in Form von Liniendiagrammen dargestellt (Abbildung 5-31).

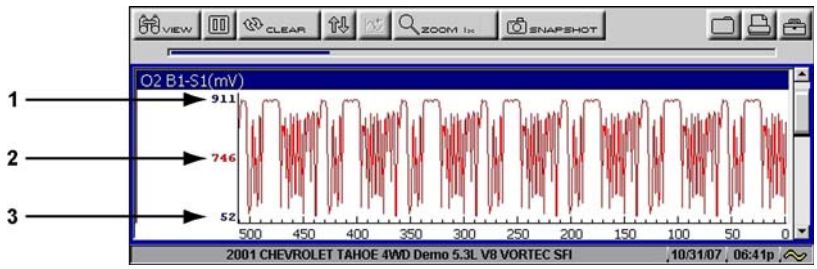


Abbildung 5-31 *Bildschirm mit 1 Graphen (Beispiel)*

1— Maximalwert von aufgezeichneten Daten

2— Aktueller Wert

3— Minimalwert von aufgezeichneten Daten

Menü Parameter

Beim Anzeigen von Daten im Darstellungsmodus Graph bietet der Scanner ein Parametermenü (Abbildung 5-32) mit den folgenden Optionen an:

- **Sperre** - ermöglicht das Festhalten eines Parameters in einer Position, um Messwerte zu vergleichen.
- **Entsperren** - ermöglicht das Entsperren eines einzelnen Parameters.
- **Alle entsperren** - ermöglicht das Entsperren aller gesperrter Parameter.
- **Skala** - ermöglicht eine Neuskalierung der innerhalb der letzten 2000 Punkte erfassten Minimal- und Maximalwerte des Graphen.

- **Alles skalieren**—ermöglicht die Neuskalierung aller Minimal- und Maximalwerte des Graphen.
- **Triggerschwellen einstellen**—ermöglicht die Festlegung von Bedingungen für automatisches Anhalten des Bildschirms, wenn **SCHNAPPSCHUSS >PID Trigger** benutzt wird.
- **Triggerschwellen löschen** - ermöglicht das Löschen der eingestellten Triggerbedingungen des ausgewählten Parameters.
- **Alle Triggerschwellen löschen** - ermöglicht das Löschen der eingestellten Triggerbedingungen aller Parameter gleichzeitig.

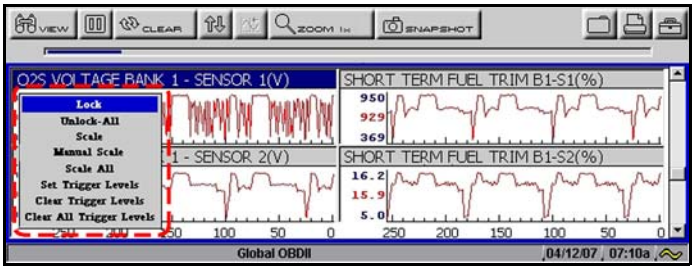


Abbildung 5-32 *Menü Parameter (Beispiel)*

Sperren eines Parameters:

1. Drücken Sie in der oberen Symbolleiste die Pfeiltaste nach unten ▼.

   Die Markierung bewegt sich zum ersten Parameter-Graphen.
2. Wählen Sie den Parameter, den Sie sperren möchten.

   Das Menü Parameter erscheint.
3. Wählen Sie **Sperre**.

   Ein Schloss-Symbol wird angezeigt (Abbildung 5-31). Der gesperrte Graph bewegt sich nicht, wenn Sie durch die restlichen Graphen scrollen.

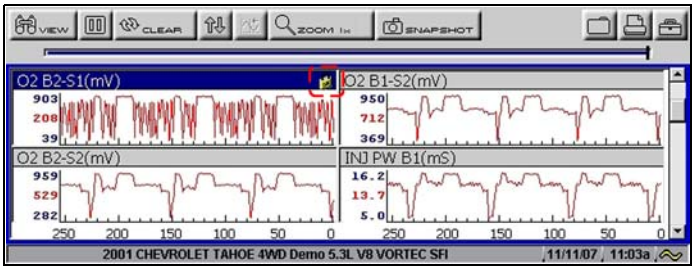


Abbildung 5-33 *Schloss-Symbol, das einen gesperrten Parameter anzeigt*

4. Scrollen Sie andere Parameter in Position, um Messwerte zu vergleichen.

Entsperren eines Parameters:

1. Wählen Sie den gesperrten Parameter aus.

   Das Menü Parameter erscheint.
2. Wählen Sie **Entsperren**.

   Das Schloss-Symbol wird nicht mehr angezeigt, und der Parameter kann wie vorher gescrollt werden.

Alle Parameter entsperren:

1. Wenn eine PID auf dem Bildschirm gesperrt ist, wählen Sie einen beliebigen Parameter.

   Das Menü Parameter erscheint.
2. Wählen Sie **Entsperren**.

   Jetzt werden keine Schloss-Symbole mehr angezeigt, und alle gesperrten Parameter können wie zuvor gescrollt werden.

Einen Parameter skalieren:

1. Wählen Sie einen Parameter aus.

   Das Menü Parameter erscheint.
2. Wählen Sie **Automatisch skalieren**.

   Die Minimal- und Maximalwerte des Graphen werden bei dem ausgewählten Parameter zurückgesetzt.

Einen Parameter manuell skalieren:

1. Wählen Sie einen Parameter aus.

   Das Menü Parameter erscheint.
2. Wählen Sie **Manuell skalieren**.

   Über dem höchsten Punkt des Graphen wird eine Linie mit einem Kästchen angezeigt, in dem der höchste aufgezeichnete Wert angezeigt wird (Abbildung 5-34).

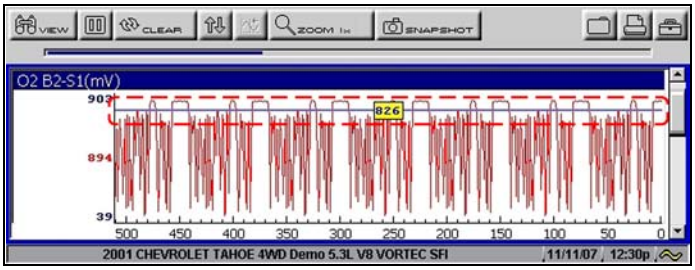


Abbildung 5-34 *Manuelles Skalieren eines Parameters (Beispiel)*

3. Bewegen Sie den höchsten angezeigten Wert mit Hilfe der Pfeiltaste nach unten ▼ in die richtige Position.
4. Drücken Sie **Y/✓**, um den ausgewählten Wert einzustellen.
5. Drücken Sie **Y/✓**, um den Minimumwert zu skalieren.
6. Bewegen Sie den höchsten angezeigten Wert mit Hilfe der Pfeiltaste nach oben ▼ in die richtige Position.
7. Drücken Sie **Y/✓**, um den ausgewählten Wert einzustellen.
8. Drücken Sie **N/X**, um das manuelle Skalieren zu beenden.

   Der obere und untere Bereich des Graphen wird jetzt abgeschnitten, so dass nur der Teil angezeigt wird, der zwischen den ausgewählten Minimum- und Maximumwerten liegt.

Alle Parameter skalieren:

1. Wählen Sie einen Parameter aus.

   Das Menü Parameter erscheint.

2. Wählen Sie **Alles skalieren**.

   Die Minimal- und Maximalwerte des Graphen werden bei allen Parametern zurückgesetzt.

Einstellen der Triggerschwellen:

1. Wählen Sie einen Parameter aus.

   Das Menü Parameter erscheint.

2. Wählen Sie **Triggerschwellen einstellen**.

   Die Linie für die aktuelle Triggerschwelle wird auf dem Bildschirm als durchgezogene schwarze Linie zusammen mit einem Positionswert angezeigt (Abbildung 5-35).

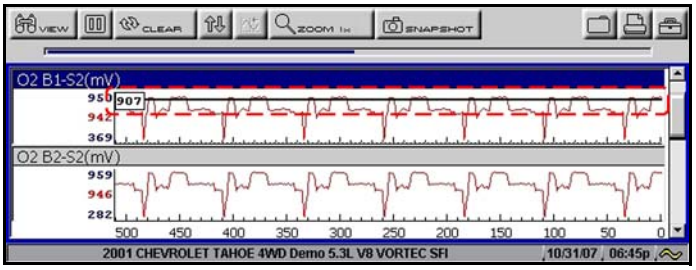


Abbildung 5-35 *Aktive Triggerlinie (Beispiel)*

HINWEIS:
Es muss eine obere und untere Triggerschwelle eingestellt werden.

3. Stellen Sie die obere Triggerschwelle mit den Pfeiltasten nach oben ▲ und nach unten ▼ ein, um die Linie für die Triggerschwelle an der gewünschten Stelle auf dem PID-Graphen zu platzieren.
4. Drücken Sie **Y/✓**, um den Trigger einzustellen.

   Nach erfolgter Einstellung wird aus der durchgezogenen schwarzen Linie eine gestrichelte Linie, und der Positionswert wird nicht mehr angezeigt (Abbildung 5-36).

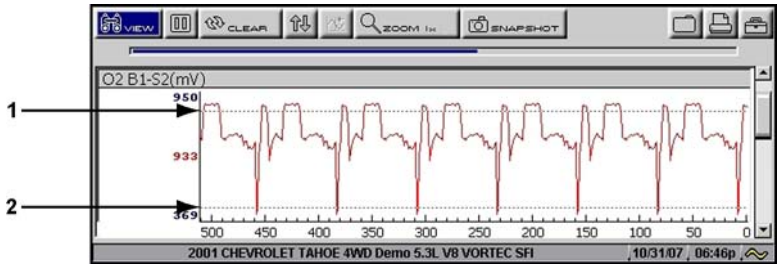


Abbildung 5-36 *Eingestellte Triggerschwellen (Beispiel)*

1— Obere Triggerschwelle

2— Untere Triggerschwelle

5. Passen Sie die untere Triggerschwelle mit den Pfeiltasten nach oben ▲ und nach unten ▼ an und drücken Sie **Y/✓** zum Einstellen.

Der Bereich zwischen den beiden Triggerschwellen legt die Triggerbedingung fest. Wird ein Datenpunkt außerhalb der festgelegten Bedingung aufgezeichnet, wird die grafische Aufzeichnung auf dem Bildschirm angehalten.

6. Drücken Sie **Y/✓**, wenn Sie beim Einstellen zwischen den Triggerschwellen wechseln möchten.
7. Wenn Sie die Einstellung der Triggerschwelle beendet haben, drücken Sie **N/X**.

HINWEIS:
Sie können nur für drei PIDs gleichzeitig Triggerschwellen einstellen, aber es muss nur eine der Bedingungen erfüllt sein, damit eine Triggerung erfolgt.

Aktivieren der PID-Triggerung:

1. Wählen Sie **SCHNAPPSCHUSS> PID-Trigger** aus der oberen Symbolleiste.
2. Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü (Abbildung 5-37):
   - **PID Trigger**—beginnt mit dem Aufzeichnen, wenn ein Signal auftritt, das außerhalb der eingestellten Bedingungen liegt
   - **Manuell**—beginnt mit dem Aufzeichnen, wenn die Schaltfläche SCHNAPPSCHUSS das nächste Mal ausgewählt wird

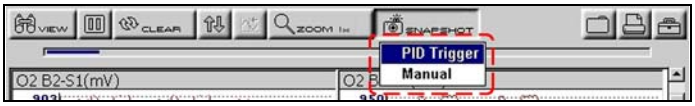


Abbildung 5-37 *Aktivierter Trigger (Beispiel)*

Ein Häkchen wird neben der ausgewählten Menüoption angezeigt.

Triggerverzögerung

Sobald der Trigger erkannt wird, erscheint ein Dialogfeld Schnappschuss-Aufnahme angezeigt (Abbildung 5-38).

Abbildung 5-38 *Dialogfeld Schnappschuss-Aufnahme (Beispiel)*

Wenn ein Schnappschuss aufgezeichnet wird, ruft der Scanner einige dieser gepufferten Daten ab, erfasst Daten am Triggerpunkt und zeichnet weitere Daten nach dem Triggerpunkt auf. Dadurch erhalten Sie einen vollständigen Überblick über die Vorgänge vor dem Ereignis, zum Zeitpunkt des Triggerpunkts und nach dem Ereignis.

Die Datenmenge, die erfasst wird, wird durch die Einstellung **% nach Triggerung** unter **DIENSTPROGRAMME> Werkzeug-Setup > Daten speichern** festgelegt. Sie können den Schnappschuss durch Drücken von **Y/✓** während der Datenerfassung manuell stoppen.

Nach Abschluss der Datenerfassung wird die grafische Darstellung auf dem Bildschirm beendet, und die Schaltfläche Anhalten ändert sich in die Schaltfläche Wiedergabe (Abbildung 5-39).

Abbildung 5-39 *Obere Symbolleiste "Angehalten" — Schaltfläche Wiedergabe (Beispiel)*

Am Triggerpunkt wird auf der PID eine rote Linie angezeigt, die die Triggerung ausgelöst hat, auf allen anderen PID-Graphen wird eine grüne Linie angezeigt (Abbildung 5-40).

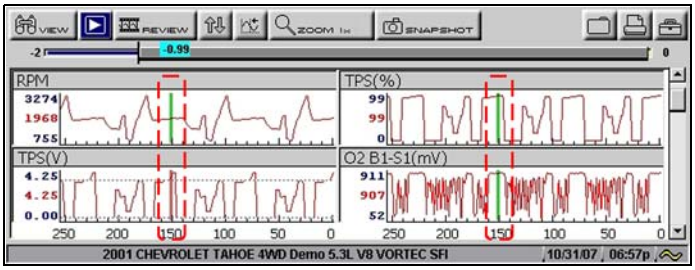


Abbildung 5-40 *Trigger-Erkennungslinie (Beispiel)*

Zur Wiederaufnahme der grafischen Darstellung:

- Wählen Sie die Schaltfläche**Wiedergabe** (Abbildung 5-39).

Löschen von Triggerschwellen:

1. Wählen Sie einen Parameter aus.
   Das Menü Parameter erscheint.
2. Wählen Sie eine Option **Löschen** aus.
   - **Triggerschwellen löschen**—entfernt die Triggereinstellungen nur bei der einen ausgewählten PID.
   - **Alle Triggerschwellen löschen**—entfernt die vorhandenen Triggereinstellungen aller PIDs.

Deaktivieren der PID-Triggerung:

- Wählen Sie **DATENFILM > PID-Trigger**.
  Das Häkchen neben der Menüoption verschwindet.

5.7.5 Datenerfassung anhalten

Die Schaltfläche **Anhalten** stoppt die Datenerfassung vorübergehend bzw. hält sie vorübergehend an, wenn die Daten im Darstellungsmodus PID-Liste oder Graph angezeigt werden (Abbildung 5-41).

Abbildung 5-41 *Schaltfläche Anhalten - Anzeige von Echtzeitdaten*

Nach Auswahl der Schaltfläche **Anhalten** ändert sich diese zur Schaltfläche **Wiedergabe** (Abbildung 5-42), mit der die Datenerfassung wieder aufgenommen werden kann.

Abbildung 5-42 *Schaltfläche Wiedergabe—Anzeige von Daten von "angehaltenem Bildschirm"*

5.7.6 Löschen des Datenpuffers

Mit der Schaltfläche Löschen in der Symbolleiste werden alle Daten im Puffer gelöscht. Ein Bestätigungsbildschirm wird angezeigt, wenn die Schaltfläche Löschen ausgewählt wird.

Nachdem der Puffer gelöscht wurde, beginnt das Speichern neuer Daten.

5.7.7 Sortieren der Daten

Mit der Schaltfläche Sortieren in der Symbolleiste können Sie die Parameterliste auf drei Arten anordnen:

- Factory Sort/Fabriksreihenfolge—in der Reihenfolge, in der sie vom elektronischen Steuermodul (ECM) übertragen wurden
- Sortierfolge A-Z —in aufsteigender alphabetischer Reihenfolge
- Sortierfolge Z-A —in absteigender alphabetischer Reihenfolge

Die Datenliste sortieren:

1. Wählen Sie in der oberen Symbolleiste die Schaltfläche **Sortieren**.
2. Markieren Sie eine Option im Dropdown-Menü (Abbildung 5-43).

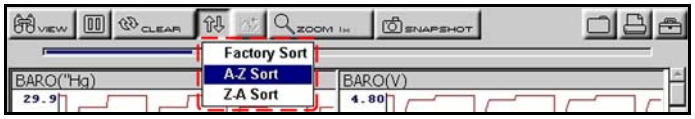


Abbildung 5-43 *Dropdown-Menü Sortieren (Beispiel)*

3. Drücken Sie **Y/✓**, um zu sortieren.

HINWEIS:
Alle eventuell gesperrten Parameter werden entsperrt, wenn eine Auswahl über die Schaltfläche Sortieren vorgenommen wird.

5.7.8 Verwendung des Cursors

Werden die Daten auf dem Bildschirm in der Grafikansicht angehalten, wird in der oberen Symbolleiste die Schaltfläche **Cursor** angezeigt (Abbildung 5-44), mit der Sie digitale Amplitudenmesswerte der angehaltenen Daten anzeigen können.

Abbildung 5-44 *Angehaltener Bildschirm mit aktivem Cursor (Beispiel)*

Zur Verwendung des Cursors:

1. Drücken Sie die Schaltfläche **Anhalten**.
2. Wählen Sie die Schaltfläche **Cursor**.

   Es werden Cursorlinien angezeigt (Abbildung 5-45). Über der Cursorlinie wird der Wert des Schnittpunkts von Cursorlinie und Daten angezeigt.

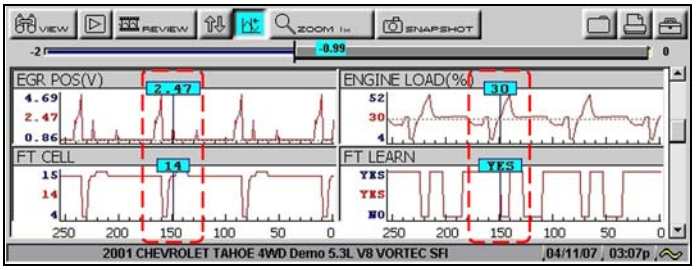


Abbildung 5-45 *Cursor auf angehaltenen Daten (Beispiel)*

3. Drücken Sie die Pfeiltasten nach links ◄ und rechts ►, um den Cursor zu bewegen.
4. Drücken Sie **N/X**, um den Cursormodus zu verlassen.

5.7.9 Verwendung der ZOOM-Funktion

Mit der Schaltfläche **ZOOM** können Sie die Anzahl der bei PID-Listenansicht auf dem Bildschirm angezeigten PIDs wählen; in der grafischen Ansicht können Sie damit verschiedene Vergrößerungsstufen wählen (Abbildung 5-46).

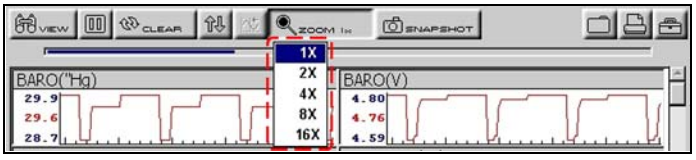


Abbildung 5-46 *ZOOM-Optionen unter Graph (Beispiel)*

Beim Anzeigen der angehaltenen Daten ist im Dropdown-Menü eine Zoom Out-Option verfügbar (Abbildung 5-47).

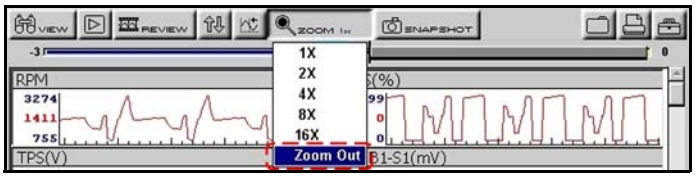


Abbildung 5-47 *ZOOM-Optionen bei angehaltenen Daten (Beispiel)*

Wählen Sie **Zoom Out**, daraufhin werden alle Daten im Puffer auf den Graphen angezeigt.

5.8 Aufgezeichnete Daten speichern

Der Scanner bietet mehrere Optionen für das Speichern und die Ansicht von aufgezeichneten Daten:

- **Datensatz speichern**—Mit dieser Funktion können Sie bis zu 512 Datensätze oder im Puffer gespeicherte Daten (im Speicher des Scanners vorhandene Daten) für jeden Parameter speichern. Es können Seiten aus der Text-, PID-, und grafischen Darstellung gespeichert werden, jedoch können sie nur in der grafischen Anzeige wiedergegeben werden.
- **Datenfilm speichern**—Mit dieser Funktion können Sie bis zu 2000 Datensätze oder Daten (im Puffer gespeicherte Daten sowie Daten, die nach dem Triggern übertragen wurden) für jeden verfügbaren Parameter speichern. Es können Dateien aus der Text-, PID-, und grafischen Darstellung gespeichert werden, jedoch können sie nur in der grafischen Anzeige wiedergegeben werden.
- **Bild speichern**—Mit dieser Funktion können Sie einen einzelnen Bildschirm als Bilddatei abspeichern. Bilddateien können mit vielen gängigen Computerprogrammen geöffnet werden, z. B mit Microsoft Paint.

Einen Datensatz speichern:

1. Wählen Sie **Speichern** in der Symbolleiste.

   Ein Dropdown-Menü wird angezeigt (Abbildung 5-48).

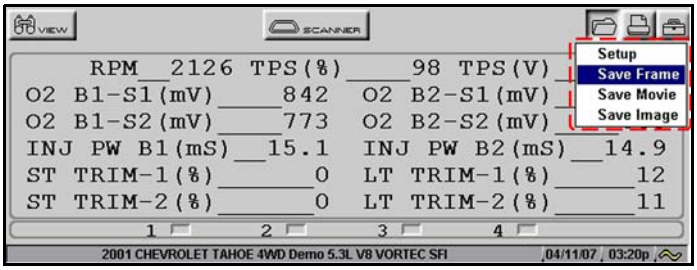


Abbildung 5-48 *Menü der Schaltfläche Speichern*

HINWEIS:
Die Option Setup oben in der Liste ist eine Schnellauswahl für das Menü Daten speichern (**Dienstprogramme** > **Werkzeug-Setup** > **Daten speichern**), damit Sie schnell neu konfigurieren können, wo und wie die Daten gespeichert werden sollen. Zu Details siehe „Daten speichern” auf Seit 72.

2. Wählen Sie im Menü die Option **Datensatz speichern**.
   Das Dialogfeld "Setup Beschreibung Gespeicherter Daten" wird angezeigt (Abbildung 5-49).

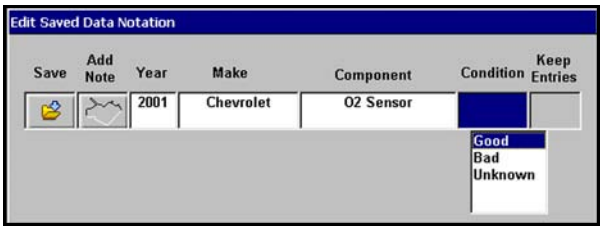


Abbildung 5-49 *Feld Beschreibung gespeicherter Daten (Beispiel)*

3. Geben Sie mit Hilfe der Dropdown-Listen die Fahrzeuginformationen ein.
4. Wählen Sie **Speichern**, um das Dialogfeld zu schließen.
   Die Meldung "Scannerdaten werden gespeichert..." wird angezeigt. Nachdem die Meldung ausgeblendet wurde, kann die Datei angezeigt werden.

Eine Datei vom Typ gespeicherter Datensatz anzeigen:

1. Wählen Sie **Gespeicherte Daten** im Hauptmenü.
2. Wählen Sie die Option **Datenverwaltung** (Abbildung 5-50).

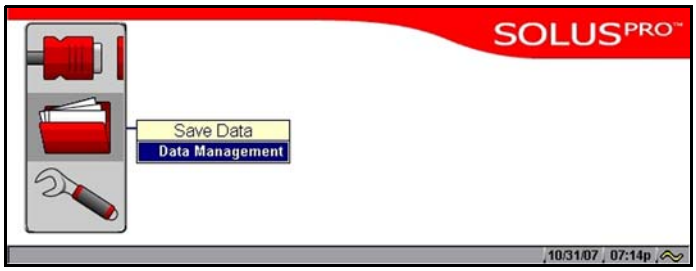


Abbildung 5-50 *Menüoption Datenverwaltung*

Eine Liste aller gespeicherten Dateien wird angezeigt.

3. Wählen Sie die zur Ansicht gewünschte Datei aus (Abbildung 5-51).

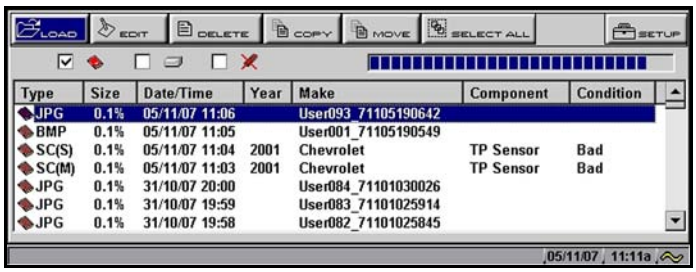


Abbildung 5-51 *Gespeicherte Daten (Beispielliste)*

HINWEIS:
Datensatzdateien werden bei Speicherung mit einer SC(S)-Typenbezeichnungen versehen.

Eine Datenfilmdatei speichern:

1. Wählen Sie **Speichern** in der Symbolleiste.
   Ein Dropdown-Menü wird angezeigt (Abbildung 5-48).
2. Wählen Sie im Menü die Option **Datenfilm speichern**.
   Das Dialogfeld "Setup Beschreibung Gespeicherter Daten" wird angezeigt (Abbildung 5-49).
3. Geben Sie mit Hilfe der Dropdown-Listen die Fahrzeuginformationen ein.
4. Wählen Sie **Speichern**, um das Dialogfeld zu schließen.
   Die Meldung "Scannerdaten werden gespeichert..." wird angezeigt. Nachdem die Meldung ausgeblendet wurde, kann die Datei angezeigt werden.

Eine Datei vom Typ Datenfilm anzeigen:

1. Wählen Sie **Gespeicherte Daten** im Hauptmenü.
2. Wählen Sie die Option **Datenverwaltung** (Abbildung 5-50).
   Eine Liste aller gespeicherten Dateien wird angezeigt.
3. Wählen Sie die zur Ansicht gewünschte Datei aus (Abbildung 5-51).

HINWEIS:
Alle Datenfilme werden bei Speicherung mit einer SC(M)-Typenbezeichnung versehen.

4. Wählen Sie **Ansicht**, um die Anzeigegeschwindigkeit der Daten einzustellen.

Eine Bilddatei speichern:

1. Wählen Sie **Speichern** in der Symbolleiste.
   Ein Dropdown-Menü wird angezeigt (Abbildung 5-48).
2. Wählen Sie im Menü die Option **Bild speichern**.
   Die Meldung Bildschirmbild wird gespeichert....wird angezeigt.

Eine Bilddatei anzeigen:

1. Wählen Sie **Gespeicherte Daten** im Hauptmenü.
2. Wählen Sie die Option **Datenverwaltung** (Abbildung 5-50).
3. Eine Liste aller gespeicherten Dateien wird angezeigt.
4. Wählen Sie die zur Ansicht gewünschte Datei aus.

HINWEIS:
Bilddateien werden entweder mit der Typenbezeichnung BMP oder JPG gespeichert.

5.9 Gespeicherte Daten ansehen

Wählen Sie die Schaltfläche **Gespeicherte Daten**, um auf die Option Datenverwaltung zuzugreifen (Abbildung 5-52).

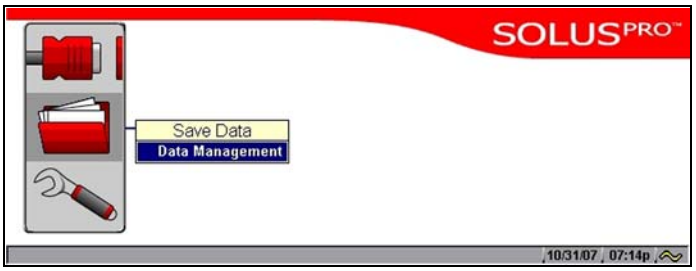


Abbildung 5-52 *Menü Gespeicherte Daten (Beispiel)*

Der Bildschirm Datenverwaltung ermöglicht die Verwaltung des Scannerspeichers und der gespeicherten Dateien (Abbildung 5-53).

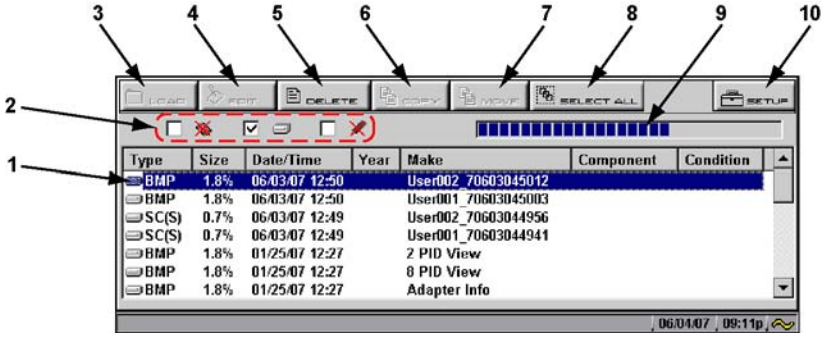


Abbildung 5-53 *Bildschirm Datenverwaltung (Beispiel)*

1— Gespeicherte Datendateien

2— Positionsanzeige der gespeicherten Daten
Zeigt an, wo sich die gespeicherten Dateien befinden; auf der CF-Karte, im internen Speicher oder auf einem USB Massenspeichergerät. Ein rotes "X" gibt an, dass an dem Anschluss kein Gerät installiert ist.

3— Schaltfläche LADEN
Öffnet die gespeicherte Datei, die gewählt wurde.

4— Schaltfläche BEARBEITEN
Diese Funktion ist in der Scanner-Software nicht verfügbar.

5— Schaltfläche LÖSCHEN
Löscht die gespeicherte(n) Datei(en) aus dem Speicher.

6— Schaltfläche KOPIEREN
Damit können Sie die gewählte(n) Datei(en) von einem Speicherort zu einem anderen kopieren.

7— Schaltfläche VERSCHIEBEN
Damit können Sie die gewählte(n) Datei(en) von einem Speicherort zu einem anderen umstellen.

8— Schaltfläche ALLES AUSWÄHLEN
Wählt alle Dateien aus.

9— Speichersymbol
Zeigt den verfügbaren Speicherplatz an.

10—Schaltfläche SETUP
Damit können Sie den Speicherort für die Speicherung von Dateien einstellen.

5.9.1 Identifizieren gesicherter Dateien

Gespeicherte Dateien verfügen über folgende Eigenschaften:

- **Typ** gibt die Art der gespeicherten Datendatei an:
  - **SCM**—Datenfilmdatei mit bis zu 2000 Datenpunkten, die über die Menüoption **Alle Seiten speichern** in der oberen Symbolleiste gespeichert wurden.
  - **SCS**—Datensatzdatei mit bis zu 512 Datenpunkten, die über die Menüoption **Seiten speichern** in der oberen Symbolleiste gespeichert wurden.
  - **SCP**—Schnappschussdatei von einer Datenstromübertragung, die über die Schaltfläche **Schnappschuss** in der oberen Symbolleiste gespeichert wurde.
  - **BMP**—Screenshot, gespeichert mit der **S**-Taste, die auf Bitmap speichern eingestellt war. Zu Details siehe „Daten speichern” auf Seit 72.
  - **JPG**—Screenshot, gespeichert mit der **S**-Taste, die auf JPEG speichern eingestellt war. Zu Details siehe„Daten speichern” auf Seit 72.
- **Größe** ist der Prozentwert des verwendeten verfügbaren Speicherplatzes.
- **Datum/Zeit** sind Datum und Zeit, zu denen die Daten gespeichert wurden.
- **Jahr** ist das Fahrzeug-Modelljahr.
- **Fahrzeugmarke** ist der Fahrzeughersteller.
- **Komponente** ist die getestete Komponente.
- **Zustand** steht für guten, schlechten oder unbekannten Status.

Zum Verlassen des Bildschirms der Datenverwaltung:

- Drücken Sie **N/X**.

5.9.2 Laden gesicherter Dateien

Mit der Schaltfläche **LADEN** können Sie gespeicherte Bildschirmdaten betrachten und den Bildschirm drucken.

Um Daten zu laden:

1. Wählen Sie **Gespeicherte Daten** > **Datenverwaltung**.
   Der Bildschirm Datenverwaltung erscheint.
2. Wählen Sie eine Datei aus der Liste aus.
3. Wählen Sie in der oberen Symbolleiste die Option **LADEN** aus.
   Die ausgewählte Datei wird angezeigt.

Um den geladenen Bildschirm zu verlassen:

1. Drücken Sie **N/X**, um zum Bildschirm Datenverwaltung zurückzukehren.
2. Drücken Sie **N/X** noch einmal, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

5.9.3 Gespeicherte Daten bearbeiten

Mit der Schaltfläche Bearbeiten öffnen Sie das Dialogfeld "Setup Beschreibung Gespeicherter Daten" (Abbildung 5-49). Ändern Sie die Fahrzeuginformationen mit Hilfe der Dropdown-Listen. Drücken Sie **N/X**, um den Vorgang zu beenden.

5.9.4 Ansicht von gespeicherten Daten

Die Schaltfläche **ANSICHT** wird mit den Richtungspfeilen dazu verwendet, um Datenfilmdateien anzuzeigen.

Es gibt zwei Arten, Dateien anzuzeigen:

- Manuell
- Automatisch

Zur manuellen Ansicht von Datendateien:

1. Wählen Sie die Schaltfläche **ANSICHT**.
2. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach rechts ► und links ◄, um die Daten Datensatz für Datensatz anzusehen.

Automatisches Scrollen durch Dateien:

1. Wenn die Schaltfläche **ANSICHT** ausgewählt, drücken Sie erneut **Y/✓**, um ein Dropdown-Menü mit Optionen aufzurufen (Abbildung 5-54).

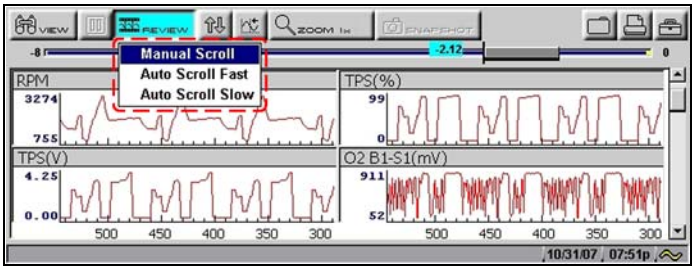


Abbildung 5-54 *Dropdown-Menü ANSICHT (Beispiel)*

2. Wählen Sie im Menü **ANSICHT** die Option **Auto**.
   - Autom. schnell scrollen - scrollt die Daten automatisch mit der höchsten-Geschwindigkeit.
   - Autom. langsam scrollen - scrollt die Daten automatisch mit halber- Geschwindigkeit.
3. Drücken Sie **N/X**, um das Menü zu schließen.

5.9.5 Löschen gesicherter Dateien

Die Schaltfläche **LÖSCHEN** ermöglicht das Löschen von Daten aus dem Speicher.

HINWEIS:
Werkseitig installierte Dateien können nicht gelöscht werden.

Zum Löschen von Dateien:

1. Wählen Sie **Gespeicherte Daten > Datenverwaltung**.
2. Wählen Sie eine Datei aus der Liste aus.
3. Wählen Sie in der oberen Symbolleiste die Option **LÖSCHEN** aus.

   Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt.
4. Um die Daten dauerhaft aus dem Speicher zu löschen, drücken Sie **Y/✓**; um die Daten zu behalten und das Dialogfeld zu schließen, drücken Sie **N/X**.

   Nach der Bearbeitung Ihrer Anfrage werden Sie zum Bildschirm Datenverwaltung zurückgeleitet.

5.9.6 Kopieren und Verschieben gespeicherter Daten

Die Funktionen **KOPIEREN** und **VERSCHIEBEN** ermöglichen das Übertragen der gespeicherten Daten von einem Speicherort zu einem anderen.

Zum Kopieren oder Verschieben von Daten:

1. Wählen Sie im Hauptmenü **Gespeicherte Daten > Datenverwaltung** aus.

   Der Bildschirm Datenverwaltung erscheint.
2. Wählen Sie **SETUP** aus der oberen Symbolleiste.

   Das Dialogfeld Daten speichern wird angezeigt.
3. Wählen Sie bei **Speichern unter** die Option **CF** aus und drücken Sie **N/X**, um das Dialogfeld zu schließen.

   Die auf der CF-Karte gespeicherten Testdaten werden angezeigt.
4. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach oben ▲ und unten ▼, um eine Datei aus der angezeigten Liste auf dem Bildschirm zu markieren.
5. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach rechts ► und links ◄, um **KOPIEREN** oder **VERSCHIEBEN** aus der oberen Symbolleiste zu wählen.

   Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt.
6. Drücken Sie **Y/✓**, um das Mitteilungsfeld zu schließen.

   Sie gelangen zum Bildschirm der Datenverwaltung zurück.

HINWEIS:
Werkseitig installierte Dateien können nicht gelöscht, kopiert oder bewegt werden.

5.9.7 Alle Dateien auswählen

Benutzen Sie die Option **ALLE AUSWÄHLEN** zum Markieren aller Dateien auf dem Bildschirm, um diese dann nach Bedarf löschen, kopieren oder verschieben zu können (Abbildung 5-55).

Abbildung 5-55 *Bildschirm ALLES AUSWÄHLEN (Beispiel)*

5.9.8 Einstellen eines Zielordners für Gespeicherte Daten

Mit der Option **SETUP** können Sie den Zielordner für gespeicherte Dateien einstellen (Abbildung 5-56). Der Standardzielordner ist der CF-Steckplatz.

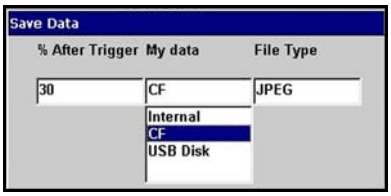


Abbildung 5-56 *Dialogfeld Daten sichern (Beispiel)*

Ändern des Zielordners für gespeicherte Dateien:

1. Wählen Sie **Gespeicherte Daten > Datenverwaltung**.
   Der Bildschirm Datenverwaltung erscheint.
2. Wählen Sie die Schaltfläche **SETUP**.
   Das Dialogfeld **Daten speichern** wird angezeigt (Abbildung 5-56).
3. Wählen Sie eine Option aus dem Dropdown-Menü **Speichern unter**.
4. Drücken Sie **N/X**, um Ihre Auswahl zu bestätigen und das Dialogfeld zu schließen.
   Das gewählte Feld für den Zielordner ist markiert (Abbildung 5-57).

Abbildung 5-57 *Anzeige für CF-Steckplatz abgehakt*

5.10 Drucken

Mit der Schaltfläche**DRUCKEN** können Sie den angezeigten Bildschirm drucken. Folgende Druckoptionen können verfügbar sein:

- **Vollbildschirm**-es wird nur das gedruckt, was beim Druckvorgang auf dem Bildschirm sichtbar ist.
- **Vollständige PID-Liste**-es wird die gesamte Liste von PIDs in PID-Listenansicht und Textansicht gedruckt.

Zu zugehörigen Informationen siehe die folgenden Abschnitte:

- „Daten drucken” auf Seit 41
- „S-Taste” auf Seit 75

Zum Drucken:

1. Sicherstellen, dass der Drucker und der Scanner für das Drucken richtig konfiguriert sind. Zu Details siehe „Vorbereitung für das Drucken” auf Seit 24.
2. Wählen Sie **DRUCKEN >** Druckoption (Abbildung 5-58).

Abbildung 5-58 *Menü Drucken (Beispiel)*

Sobald das Drucken beginnt, wird eine Bestätigungsmeldung "Drucker wird initialisiert..." angezeigt. Das Mitteilungsfeld wird geschlossen, wenn das Drucken beendet ist.

5.11 Schaltfläche Werkzeug

Die Schaltfläche **Werkzeug** in der oberen Symbolleiste enthält eine Schnellauswahl für häufig verwendete Scanner-Konfigurationseinstellungen (Abbildung 5-59).

Abbildung 5-59 *Menü der Schaltfläche Werkzeug (Beispiel)*

Die folgenden Auswahlmöglichkeiten werden in einem Dropdown-Menü angezeigt:

- Anwender-Setup
- Daten speichern

5.11.1 Anwender-Setup

Bei der Auswahl von **Anwender-Setup** wird das Dialogfeld Maßeinheiten Scanner geöffnet. Maßeinheiten Scanner wird zum Ändern der Maßeinheiten bei bestimmten Parametern

verwendet. Sie können bei den verfügbaren Datenparametern zwischen angloamerikanischen und metrischen Maßeinheiten wählen.

Bei allen Maßeinheiten werden wieder die Standardwerte eingestellt, wenn die Batterien herausgenommen werden oder wenn eine andere Software ausgewählt wird.

Tabelle 5-1 *Maßeinheiten – Standardwerte und Optionen*

EINSTELLUNG	STANDARD	OPTION
Temperatur	Grad Celsius (°C)	Grad Fahrenheit (°F)
Luftdruck (einschließlich Ansaugdruck)	Kilopascal (kPA)	Inch Quecksilbersäule (“Hg)
Geschwindigkeit	Kilometer pro Stunde (km/h)	Meilen pro Stunde (mph)
Andere Druckeinheiten	Kilopascal (kPA)	Pfund pro Quadratzoll (psi)

Einstellung ändern:

1. Wählen Sie in der oberen Symbolleiste die **Werkzeug** > **Anwender-Setup**.
   Das Dialogfeld Maßeinheiten Scanner wird angezeigt (Abbildung 5-60).

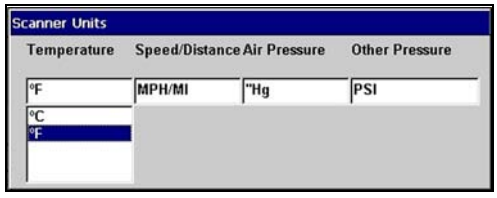


Abbildung 5-60 *Menü Maßeinheiten Scanner (Beispiel)*

2. Mit den Pfeiltasten nach rechts ► und nach links ◄ wechseln Sie zwischen den Einheiten; mit **Y/✓** öffnen Sie ein Dropdown-Menü für den zu ändernden Eintrag.
3. Wählen Sie die gewünschte Maßeinheit aus. Das Dropdown-Menü wird geschlossen.
4. Drücken Sie **N/X**, um Ihre Auswahlen zu bestätigen und zum Menü Werkzeug-Setup zurückzukehren.

5.11.2 Daten speichern

Wenn im Dropdown-Menü die Option **Daten speichern** ausgewählt wird, wird das Dialogfeld Daten speichern geöffnet, in dem Sie auswählen können, wo und wie die Daten gespeichert werden. Zu Details siehe „Einstellen eines Zielordners für Gespeicherte Daten” auf Seit 68.

5.12 Dienstprogramme

Über die Schaltfläche Dienstprogramme erhalten Sie Zugang zu Systeminformationen und Systemsteuerungen (Abbildung 5-61).

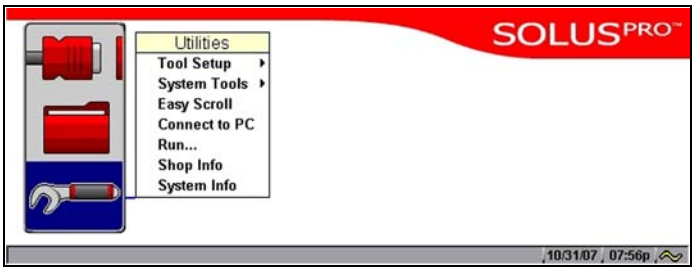


Abbildung 5-61 *Menü DIENSTPROGRAMME (Beispiel)*

Die unter Dienstprogramme verfügbaren Optionen werden in den folgenden Abschnitten behandelt:

- „Werkzeug-Setup” auf Seit 71
- „System-Werkzeuge” auf Seit 78
- „Easy Scroll” auf Seit 78
- „Mit PC verbinden” auf Seit 79
- „Weiter...” auf Seit 79
- „Werkstatt-Informationen” auf Seit 79
- „System-Information” auf Seit 80

5.12.1 Werkzeug-Setup

Das Untermenü Werkzeug-Setup (Abbildung 5-62) ermöglicht die Anpassung bestimmter Einstellungen für eine optimale Leistung.

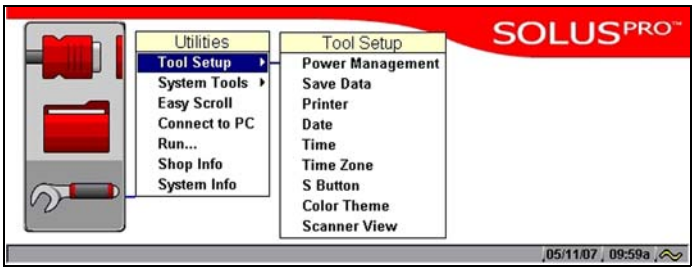


Abbildung 5-62 *Menü Werkzeug-Setup (Beispiel)*

Das Untermenü Werkzeug-Setup enthält die folgenden Optionen:

- „Power Management” auf Seit 72
- „Daten speichern” auf Seit 72
- „Drucker” auf Seit 73
- „Datum” auf Seit 74

- „Zeit” auf Seit 74
- „Zeitzone” auf Seit 75
- „S-Taste” auf Seit 75
- „Farbthema” auf Seit 76
- „Scanner-Ansicht” auf Seit 77

Power Management

Mit der Option Power Management können Sie verschiedene Optionen für die Hintergrundbeleuchtung auswählen.

- **Timer**- Die Hintergrundbeleuchtung wird zur eingestellten Zeit abgeschaltet.
- **Ein** - Die Hintergrundbeleuchtung bleibt immer eingeschaltet.
- **Aus** - Die Hintergrundbeleuchtung bleibt immer ausgeschaltet.

Zugehörige Informationen siehe „Ausschalten des Geräts” auf Seit 24.

Einstellen der Optionen für das Power-Management:

1. Wählen Sie **Dienstprogramme > Werkzeug-Setup > Power-Management**.
2. Wählen Sie die Einstellungen in den Dropdown-Menüs aus (Abbildung 5-63).

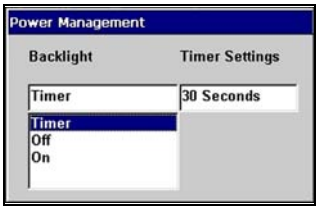


Abbildung 5-63 *Dialogfeld Power-Management (Beispiel)*

3. Drücken Sie **N/X**, um Ihre Auswahl zu bestätigen und das Dialogfeld Power-Management zu schließen.

Daten speichern

Wenn Sie **Daten speichern** auswählen, können Sie die Größe jedes aufgezeichneten Films und die Datenmenge, die nach einem Datenfilm-Triggerpunkt aufgezeichnet wird, einstellen. Mit **Daten speichern** können Sie auch den Speicher- und Ladeort für alle gespeicherten Dateien einzustellen und außerdem angeben, ob Bilddateien im Bitmap- oder JPEG-Format gespeichert werden sollen.

Die Schnappschuss-Einstellungen anpassen:

1. Wählen Sie im Hauptmenü **Dienstprogramme> Werkzeug-Setup > Daten speichern** (Abbildung 5-64).

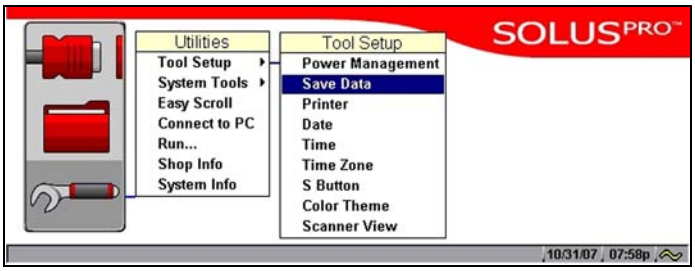


Abbildung 5-64 *Dialogfeld Daten sichern (Beispiel)*

   Das Dialogfeld Daten speichern wird angezeigt.
2. Wählen Sie die entsprechenden Optionen aus den Dropdown-Listen.
   Die Dropdown-Liste wird automatisch geschlossen.
3. Drücken Sie **N/X**, um das Dialogfeld Daten sichern zu schließen.

HINWEIS:
Auf das Dialogfeld Gesicherte Daten kann außerdem vom Menü Setup vom Bildschirm der Datenverwaltung für Gesicherte Daten aus zugegriffen werden.

Drucker

Wählen Sie **Drucker** aus, um den Scanner für Ihren Drucker zu konfigurieren. Ihr Scanner unterstützt das Drucken zu Hewlett-Packard (HP) PCL 3 und Epson Stylus-Druckern (farbig und schwarz-weiß).

Den Drucker konfigurieren:

1. Wählen Sie **Dienstprogramme > Werkzeug-Setup > Drucker**.
   Das Dialogfeld Drucker wird angezeigt (Abbildung 5-65) .

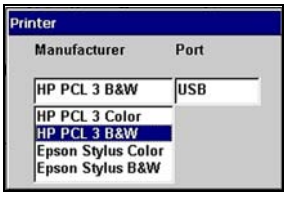


Abbildung 5-65 *Dialogfeld Drucker (Beispiel)*

2. Wählen Sie nach Bedarf Optionen aus den Menüs aus.
3. Drücken Sie **N/X**, um das Dialogfeld Drucker zu schließen.

Datum

Durch Wählen der Option **Datum** können Sie das Datum einstellen, das bei den Eigenschaften der Gespeicherten Daten angezeigt wird.

Zum Einstellen des Datums:

1. **Dienstprogramme > Werkzeugeinstellungen > Datum** wählen.
   Das Dialogfeld Datum wird geöffnet.
2. Drücken Sie **Y/✓**, um eine Dropdown-Liste mit Anzeige-Optionen aufzurufen (Abbildung 5-66).

Abbildung 5-66 *Dialogfeld Datum (Beispiel)*

3. Wählen Sie eine Option aus der Dropdown-Liste.
   Die Dropdown-Liste wird automatisch geschlossen.
4. Drücken Sie **N/X**, um das Dialogfeld **Datum** zu schließen.

Zeit

Durch Wählen der Option **Zeit** können Sie die Zeit einstellen, die bei den Eigenschaften der Gespeicherten Daten angezeigt wird.

Zeit auf dem System einstellen:

1. Wählen Sie **Dienstprogramme > Werkzeug-Setup > Zeit**.
   Das Dialogfeld Zeit wird angezeigt.
2. Wählen Sie das Feld **Stunden**, **Minuten** oder **12/24**.
   Eine Dropdown-Liste wird angezeigt (Abbildung 5-67).

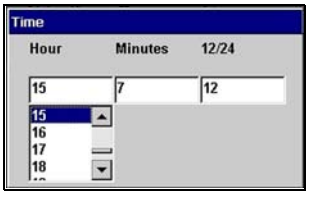


Abbildung 5-67 *Dialogfeld Zeit (Beispiel)*

3. Wählen Sie eine Option aus der Dropdown-Liste.
   Die Dropdown-Liste wird automatisch geschlossen.
4. Drücken Sie **N/X**, um das Dialogfeld Zeit zu schließen.

Zeitzone

Durch das Auswählen der Option **Zeitzone** können Sie die Zeitzone bei der internen Uhr einstellen und zwischen Winter- und Sommerzeit wählen.

Zeitzone auf dem System einstellen:

1. Wählen Sie **Dienstprogramme > Werkzeug-Setup > Zeitzone**.
   Das Dialogfeld Zeitzone wird angezeigt (Abbildung 5-67).

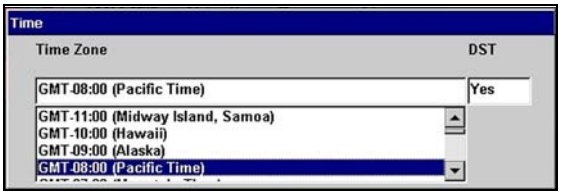


Abbildung 5-68 *Dialogfeld Zeitzone (Beispiel)*

2. Wählen Sie die **Zeitzone** oder das Feld **DST** aus.
   Eine Dropdown-Liste wird angezeigt.
3. Wählen Sie eine Option aus der Dropdown-Liste.
   Die Dropdown-Liste wird automatisch geschlossen.
4. Drücken Sie **N/X**, um das Dialogfeld Zeit zu schließen.

S-Taste

Durch Auswählen von **S-Taste** können Sie die Funktion der Taste **S** ändern. Mögliche Zuordnungen von Funktionen:

- **Bild speichern**—ist die Standardeinstellung; dabei wird ein Schnappschuss vom aktuellen Bildschirm angefertigt. Der Schnappschuss wird entweder als Bitmap- oder JPEG-Bild gespeichert und kann dann mit standardmäßigen Internet-Browsern oder Grafikanwendungen geöffnet werden. Diese Funktion kann überall beim Einsatz des Scanners verwendet werden.
- **Anhalten/Weiter** - funktioniert wie die Schaltfläche Anhalten/Wiedergabe beim Anzeigen von Daten in den Darstellungsmodi Graph und PID-Listen. Zu Details siehe „Datenerfassung anhalten” auf Seit 58.
- **Datensatz speichern**—funktioniert wie die Auswahl der Option **Datensatz speichern** über die Schaltfläche SPEICHERN in der oberen Symbolleiste, wenn diese Option verfügbar ist. Zu Details siehe „Aufgezeichnete Daten speichern” auf Seit 61.
- **Liste drucken**—funktioniert wie die Auswahl von **Kompl. PID-Liste** über die Schaltfläche DRUCKEN in der oberen Symbolleiste. Zu Details siehe „Drucken” auf Seit 69.
- **Seite drucken** - funktioniert wie die Option **Vollbildschirm** über die Schaltfläche Drucken in der oberen Symbolleiste. Zu Details siehe „Drucken” auf Seit 69.
- **S-Taste Popup** - öffnet das Menü, wenn die Taste gedrückt wird, damit Sie schnell eine der verfügbaren Funktionen auswählen können.

HINWEIS:
Die Taste **S** kann nur Druckfunktionen ausführen, wenn die Schaltfläche **DRUCKEN** in der oberen Symbolleiste sichtbar ist.

Der Taste S eine Funktion zuweisen:

1. Wählen Sie **Dienstprogramme> Werkzeug-Setup > S-Taste**.
   Das Dialogfeld **S-Taste** wird angezeigt.
2. Drücken Sie **Y/✓**, um die Dropdown-Liste zu öffnen (Abbildung 5-69).

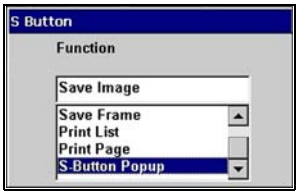


Abbildung 5-69 *Schaltfläche Dialogfeld S (Beispiel)*

3. Wählen Sie eine Funktion aus der Dropdown-Liste.
4. Drücken Sie **N/X**, um das Dialogfeld zu schließen.

Farbthema

Mit der Auswahl der Option Farbthema kann der Hintergrund der Anzeige geändert werden. Die Verwendung des schwarzen Hintergrunds verlängert die Laufzeit des Akkus.

Den Bildschirmhintergrund ändern:

1. Wählen Sie **Dienstprogramme > Werkzeug-Setup > Farbthema**.
   Das Dialogfeld **Farbthema** wird angezeigt.
2. Drücken Sie **Y/✓**, um die Dropdown-Liste zu öffnen (Abbildung 5-70).

Abbildung 5-70 *Dialogfeld Farbthema (Beispiel)*

3. Wählen Sie eine Funktion aus der Dropdown-Liste.
4. Drücken Sie **N/X**, um das Dialogfenster zu schließen.

Scanner-Ansicht

Mit Scanner-Ansicht können Sie die Standardeinstellung für die Datenanzeige festlegen. Zu den Optionen der Scanner-Ansicht gehören:

- Text
- PID-Liste
- Graph
- Letzte verwendete Ansicht

Weitere Informationen siehe „Ändern von Anzeigeoptionen” auf Seit 49.

Um eine Scanner-Ansicht auszuwählen:

1. Wählen Sie **Dienstprogramme > Werkzeug-Setup > Scanner-Ansicht**.
   Das Dialogfeld Scanner-Ansicht wird angezeigt.
2. Drücken Sie **Y/✓**, um eine Dropdown-Liste anzuzeigen (Abbildung 5-71).

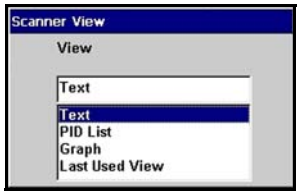


Abbildung 5-71 *Menü Scanner-Ansicht (Beispiel)*

3. Wählen Sie eine Option aus der Dropdown-Liste.
   Die Dropdown-Liste wird automatisch geschlossen.
4. Drücken Sie **N/X**, um das Dialogfeld Scanner-Ansicht zu schließen.

Eingabeaufforderungen zum Navigieren

Mit Hilfe von Navigier-Eingabeaufforderungen (nur auf dem europäischen Markt verfügbar) können Sie auswählen, wie Referenzen zu **Y/✓** und **N/X** Schaltflächen auf dem Bildschirm angezeigt werden.

Navigier-Eingabeaufforderungen ändern:

1. Wählen Sie **Dienstprogramme > Werkzeug-Setup > Navigier-Eingabeaufforderungen**.
   Das Dialogfeld Navigier-Eingabeaufforderungen wird angezeigt.
2. Drücken Sie **Y/✓**, um eine Dropdown-Liste anzuzeigen.
3. Wählen Sie eine Option aus der Dropdown-Liste.
   Die Dropdown-Liste wird automatisch geschlossen.
4. Drücken Sie **N/X**, um das Dialogfeld Navigier-Eingabeaufforderungen zu schließen.

5.12.2 System-Werkzeuge

Mit den Optionen im Untermenü **Systemwerkzeuge** (Abbildung 5-72) können Sie Systemwartungsfunktionen ausführen.

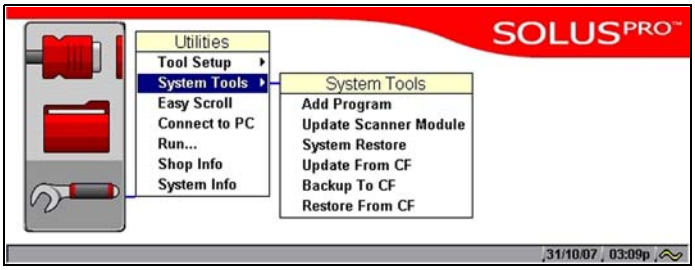


Abbildung 5-72 *Untermenü System-Werkzeuge (Beispiel)*

Optionen des Untermenüs Systemwerkzeuge:

- **Programm hinzufügen**—ermöglicht das Hinzufügen von optionaler Software.
- **Aktualisieren Scanner-Modul**—Wenn die Verwendung von einem Helpdesk-Bediener verlangt wird, können Sie die Scannermodul-Dateien aktualisieren.
- **System-Wiederherstellung**—ermöglicht die Neuinstallierung Ihrer Systemsoftware.
- **Aktualisierung von CF-Karte**—zum Aktualisieren der Systemsoftware von einer CF-Karte.
- **Sicherheitskopie auf CF-Karte**—zum Erstellen einer Sicherheitskopie von der Systemsoftware auf einer CF-Karte.
- **Wiederherstellung von CF-Karte**—zum Wiederherstellen der Systemsoftware von einer CF-Karte.

5.12.3 Easy Scroll

Das Dienstprogramm Easy Scroll funktioniert als Schnellauswahl, die es ermöglicht, einen Punkt nur mit den Pfeiltasten des Daumenpads zu markieren und zu wählen.

Informationen zum Navigieren mit Easy Scroll siehe „Benutzen von Easy Scroll” auf Seit 31.

Easy Scroll ein- und ausschalten:

- Wählen Sie **Dienstprogramme > Easy Scroll**.

  Ein Häkchen rechts neben der Option **Easy Scroll** zeigt an, dass das Dienstprogramm aktiviert ist (Abbildung 5-73).

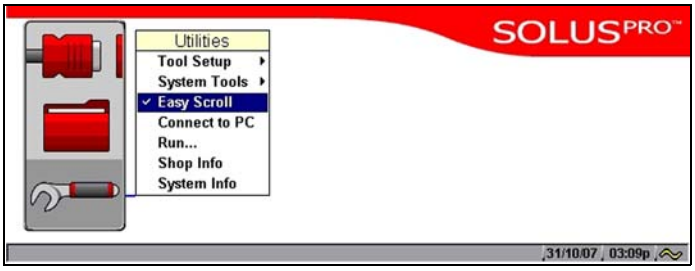


Abbildung 5-73 *Easy Scroll eingeschaltet*

HINWEIS:
Easy Scroll bleibt eingeschaltet, bis Sie es manuell ausschalten.

5.12.4 Mit PC verbinden

Die Auswahl **Mit PC verbinden** wird mit der optionalen Software ShopStream Connect™ verwendet, die das Anzeigen von Datendateien auf einem Computer sowie die Freigabe von Dateien ermöglicht.

5.12.5 Weiter...

Die Option **Weiter...** wird benutzt, um auf spezielle CF-Kartenanwendungen zuzugreifen.

Aufrufen und Verwenden spezieller CF-Karten-Anwendungen:

1. Stecken Sie die CF-Karte, die die spezielle Anwendung enthält, in CF-Kartensteckplatz auf der Oberseite des Geräts ein (Abbildung 2-3 auf Seite 6).
2. Wählen Sie **Dienstprogramme > Weiter...**.
   Die Anwendung wird gestartet.

5.12.6 Werkstatt-Informationen

Über die Option **Werkstatt-Informationen** können Sie personalisierte Werkstatt-Informationen hinzufügen, die in die gedruckten Datendateien aufgenommen werden können.

HINWEIS:
Zum Eingeben Ihrer Werkstatt-Informationen muss eine Tastatur an den USB-Anschluss oben auf den Scanner angeschlossen werden.

Werkstatt-Informationen eingeben:

1. Wählen Sie **Dienstprogramme > Werkstatt-Informationen**.
   Der Bildschirm Werkstatt-Informationen wird geöffnet (Abbildung 5-74).

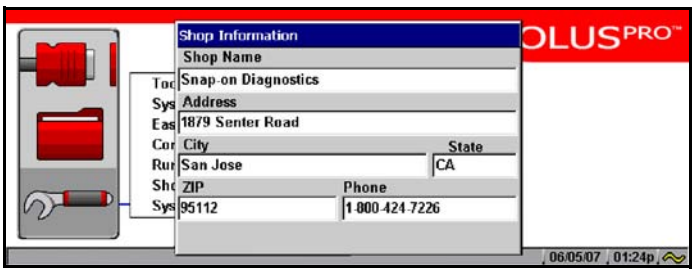


Abbildung 5-74 *Bildschirm Werkstatt-Informationen (Beispiel)*

2. Schließen Sie eine USB-Tastatur an den USB-Anschluss oben auf dem Scanner an und verwenden Sie die Tastatur dann zum Eingeben von Informationen in die Textfelder.
3. Trennen Sie die Tastatur ab.
4. Drücken Sie **Y/✓**.
5. Ein Bestätigungsbildschirm wird angezeigt:
   a. Drücken Sie **Y/✓**, um die Werkstatt-Informationen in die gedruckten Datendateien aufzunehmen.
   b. Drücken Sie **N/X**, um die Werkstatt-Informationen nicht in die gedruckten Dateien aufzunehmen.

   Der Bildschirm Werkstatt-Informationen wird geschlossen.

5.12.7 System-Information

Die Option **System-Information** ermöglicht das Anzeigen von Konfigurationsinformationen für Ihren Scanner (Abbildung 5-75).

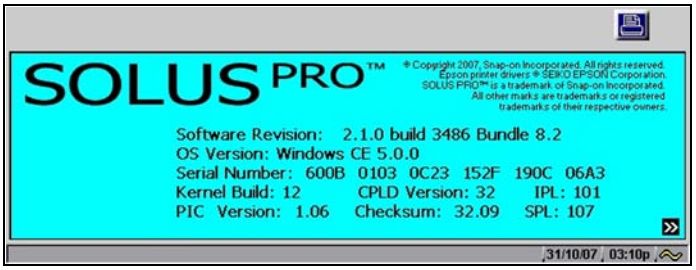

SOLUS PRO™
Software Revision: 2.1.0 build 3486 Bundle 8.2
OS Version: Windows CE 5.0.0
Serial Number: 600B 0103 0C23 152F 190C 06A3
Kernel Build: 12 CPLD Version: 32 IPL: 101
PIC Version: 1.06 Checksum: 32.09 SPL: 107
31/10/07 03:10p

Abbildung 5-75 *Bildschirm System-Information (Beispiel)*

Den Bildschirm System-Information anzuzeigen:

1. Wählen Sie **Dienstprogramme > System-Information**.
   Es erscheint der Bildschirm System-Information.
2. Drücken Sie den Pfeil nach unten ▼, um den Hauptbildschirm zu markieren.
3. Drücken Sie die Pfeiltaste nach rechts ►, um die nächste Informationsseite aufzurufen.
4. Drücken Sie die Pfeiltaste nach links ◄, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
5. Drücken Sie die **N/X** Taste, um den Bildschirm zu verlassen.

Kapitel 6 Wartung

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Wartungsmaßnahmen:

- Reinigung und Schadenskontrolle
- Ersetzen der Batterie
- Tipps zur Lagerung
- Entsorgungsanforderungen (Umweltgefahren)
- „Austausch der Display-Abdeckung”

6.1 Reinigung und Schadenskontrolle

Bei der Benutzung des Scanners folgende Hinweise beachten:

- Prüfen Sie vor und nach jedem Gebrauch das Gehäuse, die Kabel und Stecker auf Verschmutzung und Beschädigung.
- Reinigen Sie am Ende jedes Arbeitstages das Gehäuse, die Kabel und die Stecker mit einem sauberen, feuchten Tuch.

6.2 Akku

Um die Lebensdauer der Akkus zu verlängern, sollten Sie den Scanner ausschalten und den Akku entfernen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.

6.2.1 Austausch des Akkus

Wenn der Akku in Ihrem Gerät keine Ladung mehr hält, müssen Sie bei Ihrem Händler einen neuen bestellen. Siehe in „Verwendung des Akkus” auf Seit 20 nach weiteren Details.

Nachdem Sie den alten Akku ersetzt haben, rufen Sie die Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC) unter +1(800)-822-8837 (USA) an oder rufen Sie die Website http://www.rbrc.org auf, um Informationen zum nächstgelegenen Entsorgungsunternehmen und zur fachgerechten Entsorgung von Akkus zu erhalten.

6.3 Tipps zur Lagerung

Beachten Sie Folgendes, wenn Sie den Scanner lagern:

- Schalten Sie den Scanner immer aus. Zu Details siehe „Ausschalten des Geräts” auf Seit 24.

- Beachten Sie den Lagertemperaturbereich. Zu Details siehe „Technische Daten” auf Seit 7.

6.4 Entsorgung des Akkus

Halten Sie bei der Entsorgung stets die geltenden Bestimmungen ein.

6.5 Austausch der Display-Abdeckung

Zum Austauschen der Scanner-Abdeckung aus Hartkunststoff den optionalen Austauschsatz Display-Abdeckung verwenden. Den Scanner zunächst gründlich reinigen und sorgfältig arbeiten, um Eindringen von Schmutz in das Gerät während des Austauschs der Abdeckung zu vermeiden.

Die Display-Abdeckung tauschen Sie wie folgt aus:

1. Legen Sie den Scanner mit der Oberseite nach oben auf eine ebene Unterlage.
2. Halten Sie den Scanner gut fest und drücken Sie die zwei Verriegelungslaschen auf der Oberseite der Abdeckung mit den Fingerspitzen nach unten, um sie freizugeben (Abbildung 6-1).

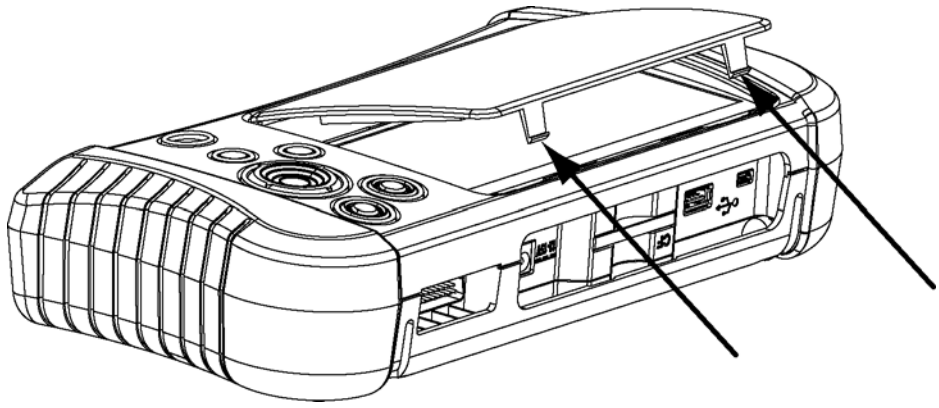


Abbildung 6-1 *Verriegelungslaschen Display-Abdeckung.*

3. Heben Sie die Oberseite der Abdeckung an und heben Sie sie vom Scanner ab.
4. Setzen Sie die drei Laschen auf der Unterseite der neuen Abdeckung in die Schlitze auf dem Scanner ein.
5. Drücken Sie die neue Abdeckung so nach unten, dass die Verriegelungslaschen mit den Schlitzen im Scanner ausgerichtet sind.
6. Drücken Sie die Verriegelungslaschen leicht herunter und drücken Sie die Abdeckung zu, so dass diese einrastet.

Anhang A Häufig gestellte Fragen

Die folgenden häufig gestellten Fragen enthalten Lösungen für allgemeine Probleme.

- „Kann ich meine anderen Snap-on®-Testadapter zusammen mit diesem Scanner benutzen?” auf Seit 83
- „Was soll ich tun, wenn der Drucker nicht reagiert?” auf Seit 83
- „Was soll ich tun, wenn das Gerät nicht wie erwartet reagiert, wenn ich die Einschalttaste drücke?” auf Seit 83
- „Warum schaltet sich das Gerät plötzlich aus?” auf Seit 84

A.1 Kann ich meine anderen Snap-on®-Testadapter zusammen mit diesem Scanner benutzen?

Ja.

A.2 Was soll ich tun, wenn der Drucker nicht reagiert?

Es kann ein oder zwei Minuten dauern, bevor der Drucker den Druckauftrag empfängt.

Wenn der Drucker nach mehreren Minuten noch immer nicht reagiert, sollten Sie überprüfen, ob die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Der Drucker ist an eine Stromversorgung angeschlossen und eingeschaltet.
- Der Drucker verfügt über Papier.
- Das USB-Kabel ist richtig mit dem Scanner und dem Drucker verbunden.
- Das USB-Kabel ist nicht beschädigt.

Zu zugehörigen Informationen siehe die folgenden Abschnitte:

- „Vorbereitung für das Drucken” auf Seit 24
- „Drucken” auf Seit 69

A.3 Was soll ich tun, wenn das Gerät nicht wie erwartet reagiert, wenn ich die Einschalttaste drücke?

Drücken Sie die **Einschalttaste** und halten Sie sie gedrückt , so dass der Scanner erzwungen abgeschaltet wird. Zu Details siehe „Erzwungene Abschaltung” auf Seit 86.

A.4 Warum schaltet sich das Gerät plötzlich aus?

Möglicherweise sind die Batterien zu schwach. Wir empfehlen, alle Stromquellen zu überprüfen.

Siehe „Stromversorgung” auf Seit 12 für weitere Informationen.

Anhang B Fehlersuche

In diesem Abschnitt werden Probleme behandelt, die bei der Verwendung des Scanners auftreten können.

B.1 Meldung Keine Kommunikation

Wenn auf dem Bildschirm die Meldung "KEINE KOMMUNIKATION" oder "KEINE REAKTION VON MODUL" (Abbildung B-1) angezeigt wird, können der Scanner und das Fahrzeug-Steuergerät aus irgendeinem Grund nicht miteinander kommunizieren.

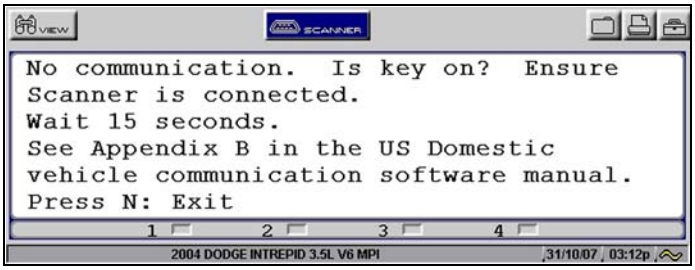


Abbildung B-1 *Meldung Keine Kommunikation (Beispiel)*

HINWEIS:
Der Scanner sollte über das Fahrzeug mit Strom versorgt werden, überprüfen Sie die Statuszeile (Tabelle 4-2 auf Seite 30). Wenn das Symbol für die Fahrzeugstromversorgung nicht angezeigt wird, müssen Sie sicherstellen, dass der Scanner richtig angeschlossen ist (siehe „Anschluss an die Fahrzeug-Stromversorgung” auf Seit 18). Wenn auch dann noch keine Fahrzeug-Stromversorgung vorhanden ist, muss nach Fehlern im Stromkreis des Fahrzeugs gesucht werden.

Folgende Probleme können dazu führen, dass auf dem Scanner die Meldung "Keine Kommunikation" angezeigt wird:

- Der Scanner kann keine Kommunikationsverbindung mit dem Fahrzeug herstellen.
- Sie verwenden den falschen Personality Key™ mit dem Testadapter.
- Sie haben ein System zum Testen ausgewählt, mit dem das Fahrzeug gar nicht ausgestattet ist (zum Beispiel: ABS bei einem Fahrzeug ohne Antiblockiersystem).
- Ein Anschluss ist lose.
- Eine Fahrzeug-Sicherung ist durchgebrannt.
- Im Fahrzeug ist ein Kabelfehler aufgetreten.
- Es wurde eine falsche Fahrzeug-ID eingegeben.

Informationen zu herstellerspezifischen Problemen finden Sie im betreffenden Benutzerhandbuch für die Fahrzeug-Kommunikations-Software auf der Dokumentations-CD.

B.2 Akku lädt nicht

Wenn der Akku nicht lädt:

- Der Akku ist möglicherweise nicht richtig in das Ladegerät eingesetzt.

  Stellen Sie sicher, dass das Ladegerät an die Stromversorgung angeschlossen ist und verändern Sie die Position des Akkus im Ladegerät, ohne Gewalt anzuwenden, bis die rote Statusanzeige aufleuchtet.
- Der Akku ist möglicherweise zu warm.

  Lassen Sie den Akku mindestens auf 40 °C (104 °F) abkühlen. Wenn Sie den Akku im Ladegerät lassen, beginnt das Laden erneut, sobald die entsprechende Raumtemperatur erreicht ist.
- Der Akku ist möglicherweise zu kalt.

  Lassen Sie den Akku mindestens auf 0 °C (32 °F) aufwärmen. Wenn Sie den Akku im Ladegerät lassen, beginnt das Laden erneut, sobald die entsprechende Raumtemperatur erreicht ist.
- Der Akku ist erschöpft.

  Der Akku muss ausgetauscht werden. Siehe „Austausch des Akkus” auf Seit 81. Zur Fortsetzung der Arbeiten eine andere Stromversorgung verwenden. Siehe „Stromversorgung” auf Seit 12.

B.3 Das Gerät lässt sich nicht einschalten.

Die folgenden Situationen können dazu führen, dass der Scanner nicht eingeschaltet werden kann:

- Kein Akku oder ein verbrauchter Akku (siehe „Akku” auf Seit 12)
- Das Gerät wurde an einen Fahrzeug-Diagnosestecker angeschlossen, der keinen Strom zuführt; Sie müssen die Fahrzeug-Stromversorgungskabel verwenden (siehe „Fahrzeug-Stromversorgungskabel” auf Seit 15 und „Stromversorgung aus dem Fahrzeug” auf Seit 12).

B.4 Erzwungene Abschaltung

Wenn der Scanner abstürzt oder sich nicht ausschalten lässt, können Sie eine erzwungene Abschaltung ausführen.

Eine erzwungene Abschaltung ausführen:

1. Drücken Sie die **Einschalttaste** und halten Sie sie fünf Sekunden lang gedrückt.
2. Der Scanner sendet eine Reihe von akustischen Signalen aus und wird dann abgeschaltet.

   Das Gerät kann jetzt erneut gestartet werden.

B.5 Akustische Codes

Der Scanner enthält einen Tongenerator, der eine Reihe von hörbaren Tönen oder Pieptönen produziert, um den Anwender auf bestimmte Betriebsbedingungen hinzuweisen. In der Tabelle unten finden Sie eine Erläuterung dieser akustischen Codes:

Tabelle B-1 *Definitionen der akustischen Signale*

Funktion	Akustischer Code
Einschalten	Kurzer Piepton
Erzwungene Abschaltung	Kurzer Piepton–Pause–drei doppelte Pieptöne–Pause–besonders langer Piepton
Normales Abschalten	Kurzer Piepton (Taste gedrückt)–besonders langer Piepton (beim Abschalten)
Schwaches internes Akku beim Einschalten	Sechs lange Pieptöne
Schwaches internes Akku beim Abschalten	Besonders langer Piepton
Kurzer Piepton = 80 ms, langer Piepton = 100 ms, besonders langer Piepton = 1000 ms.	

Index

A

Abschalten des Geräts, 10, 24
Adapter. *Siehe* Testadapter
Akku
  Austausch, 81
  Einlegen, 21
  Entsorgung, 81
  Info, 12
  Ladegerät, 13
  Laden, 20
  Ladezeit, 21
  Lädt nicht, 86
  Verlängerung der Lebensdauer vom, 22
  Warnmeldung Akku schwach, 22
  Weiterarbeiten, wenn der Akku schwach ist, 22
Akkupack
  Verwenden, 20–21
Alle entsperren, 53
Alle PIDs entsperren, 55
Alles skalieren, 56
Allgemeine Funktionen, 37, 47
Ändern der Anzeigeoptionen, 49–56
  Siehe auch Obere Symbolleiste
Anschließen an ein Fahrzeug, 33, 36
Anschließen an einen Computer, 24
Anschluss an die Fahrzeug-Stromversorgung, 18, 19
Anwenderdefinition der Datenliste, 40
Anwender-Setup, 69
Ausschalten des Geräts, 24
Auswählen eines zu testenden Systems, 33, 36
Auswahlen treffen, 31
Automatisch skalieren, 55
Automatisches Scrollen, 66

B

Batteriestromkabel. *Siehe* Fahrzeug-Stromversorgungskabel
Bedienung, 33
  Anschließen an ein Fahrzeug, 33, 36
  Auswählen eines zu testenden Systems, 33, 36
  Hersteller auswählen, 33
  Identifizierung eines zu testenden Fahrzeugs, 33, 35
  Tests auswählen, 33, 37
Beenden der Kommunikation mit dem Fahrzeug, 47
Bestätigungsmeldungen, 32
Betriebstemperaturbereich, 8
Bildschirm Datenverwaltung, 64
Bildschirm-Layout, 27
Bildschirmmeldungen, 32

C

CF-Datenspeicherkarte, 7
Codes löschen, 45
Codes und Daten, 37
  Siehe auch Datenparameter
Codes. *Siehe* Fehlercodes (DTCs, Diagnostic Trouble Codes)
Codes-Menü, 37
CompactFlash®
  und Software-Aktualisierungen, 78
CompactFlash®-Karten
  Anwendung, 79
  spezielle Anwendungen, 79
  Steckplatz-Positionen, 6
  technische Daten des Steckplatzes, 7
Cursor, 60

D

Daten speichern, 61–63
Datenanzeige, 37
Datenanzeige-Auswahl, 38–44
Datenerfassung anhalten, 51, 58
Datenfilme
  Drucken, 41
Datenkabel, 14
  Siehe auch Stromversorgung
Datenkabelanschluss, 6, 11
Datenparameter
  anhalten, 58
  Anwenderdefinierte Liste, 40
  Anzeigen, 37, 45, 50
  Darstellungsmodus verändern, 49
  Fixieren, 38
  Grafische Ansicht, 53
  PID-Listenansicht, 49
  Sperren, 39
  Textansicht, 53
  und LED-Anzeigen, 42
Datenpuffer
  löschen, 51, 59
Datensatz halten, 39
Datumseinstellung, 74
Daumenpad, 6, 9
  Siehe auch Schaltflächen/Tasten

DC-Eingang Spannungsversorgung
AC/DC-Netzteil, 11
Definitionen der akustischen Signale, 87
Die Schaltfläche Ansicht, 66
Drucken, 69
Daten, 41–42
Optionen, 41
Druckereinstellung, 24
DTC-Status, 45

E

Easy Scroll, 31, 78
Einschalten des Geräts, 23
Einstellung der S-Taste, 75
Einstellung der Zeitzone, 75
Einstellung des Farbthemas, 76
Entsorgungsanforderungen, 81
Erläuterungen zum Handbuch
Beschreibung, 1
Hinweise, 2
erste Schritte, 17
erzwungene Abschaltung, 86

F

Fahrzeug-Diagnosestecker, 14, 15, 19, 36
Fahrzeug-Identifizierung. *Siehe* Identifizieren eines zu testenden Fahrzeugs
Fahrzeug-Stromversorgungskabel
Batteriestromkabel, 15
Stromversorgung aus dem Fahrzeug, 12, 19
Zigarettenanzünderkabel, 15
Fehlercodes, 45
Fehlercodes (DTCs, Diagnostic Trouble Codes), 37
Fehlercodes. *Siehe* Fehlercodes (DTCs, Diagnostic Trouble Codes)
Fehlermeldungen, 32
Fixieren/Lösen von Datenzeilen, 38
Freeze-Frame/Failure Records, 45
Funktionstests, 37, 46

G

Gehäusehalterung, 7
Gerätebedienung. *Siehe* Bedienung
Gespeicherte Daten
Anzeigen, 64
Aufzeichnen, 61
Identifizieren, 65
Gespeicherte Daten ansehen, 64–68
Gleichstromanschlussbuchse
Position, 6
grafische Darstellung von Daten, 49–60
Darstellungsmodus verändern, 49
Grafikmodus, 53–61
Menü Parameter, 53

H

Handbücher, Software, 3
Handgriffe, 6
hängende Position. *Siehe* Ständer
häufig gestellte Fragen, 83
Hauptbildschirm, 29
Hauptmenü (System), 37
Helligkeit/Kontrast, 6, 25
Siehe auch Schaltflächen/Tasten
Hersteller
Auswahl, 33
Hersteller-Auswahl (Fahrzeug), 33, 35

I

Identifizieren eines zu testenden Fahrzeugs, 35
Identifizierung eines zu testenden Fahrzeugs, 33
Informationstests, 47

J

J-Taste. *Siehe* Schaltflächen/Tasten

K

Kabel, 14
Komponententests, 37, 46
Kopieren von Daten, 67

L

Laden gespeicherter Daten, 65
Lagertemperaturbereich, 8
LCD-Bildschirm, 6
LED-Anzeigen, 27, 30
Änderung der Zuordnung, 42
Überwachen von Parametern, 42
Löschen eines gehaltenen Datensatzes, 39
Löschen gesicherter Dateien, 67

M

Manuell skalieren, 55
Maßeinheiten Scanner, 69–70
Menü Beenden
Optionen, 40–45
Menü Codes, 45–46
Menü Dienstprogramme, 71
Easy Scroll, 78
Menü Werkzeug-Setup, 71–76
Mit PC verbinden, 79
Scanner-Ansicht, 77
Software-Update, 78
System-Information, 80
Weiter..., 79
Werkstatt-Informationen, 79
Menü Fahrzeug-Kommunikation, 35

Menü Parameter, 53
  alle Triggerschwellen löschen, 54
  Skala, 53, 54
  Sperre, 53
  Triggerschwellen einstellen 1, 54
  Triggerschwellen löschen, 54
Menü Werkzeug-Setup. *Siehe* Menü Dienstprogramme
Mini-USB-Anschluss
  Anschluss an PC, 11

N

Navigieren, 27–31
Netzteil, 13

O

Obere Symbolleiste
  Knöpfe und Funktionen, 27
  Navigieren, 31
  Schaltfläche Anhalten/Wiedergabe, 50
  Schaltfläche Ansicht, 49
  Schaltfläche Cursor, 60
  Schaltfläche Drucken, 69
  Schaltfläche Werkzeug, 69
  Steuerelemente für Tests, 27
Option Kompl. PID-Liste. *Siehe* Drucken
Option System-Information. *Siehe* Menü Dienstprogramme
Option Vollbild. *Siehe* Drucken
optionales Zubehör, 14

P

Parameter. Siehe Datenparameter
PC, anschließen an, 79
Personality Key™, 85
PID anzeigen, 51
PID sperren, 52
PID-Listen
  Entsperren, 52
  Sperren, 52
PIDS entsperren, 54
PIDs. *Siehe* Datenparameter
PID-Triggerung, 57
Power-Management-Optionen, 72
Power-Taste *Siehe* Schaltflächen/Tasten
Pufferleiste, 29

R

Reinigen des Geräts, 81
Reset-Tests, 47
Rückkehr zu einem Bildschirm Codes & Daten, 40

S

Scanner-Ansicht, 77
Scanner-Modus
  Beenden, 48
Scanner-Modus verlassen, 48
Scanner-Schaltfläche, 28
Schadenskontrolle, 81
Schaltfläche Anhalten/Wiedergabe *Siehe* Obere Symbolleiste
Schaltfläche Löschen, 51, 59
Schaltfläche Werkzeug, 69
Schaltfläche Wiedergabe *Siehe* Obere Symbolleiste
Schaltflächen/Tasten, 6, 9
Schnappschuss-Eigenschaften, Einstellung, 73
Selbsttests, 37
Service-Codes, 37
ShopStream Connect, 24
Sicherheit, iii–iv
  Erläuterungen zu den Sicherheitshinweisen, iii
  Informationen, iii
Sicherheitshinweise, iii–iv
Software
  Beenden, 47
Softwarehandbücher, 3
Software-Updates, 78
Sortieren der Daten, 59
Spannungsversorgung. *Siehe* Stromversorgung
Sperren von Datenparametern, 39, 54
Spezifikationen des Akkus, 7
Ständer, 7, 8–9
S-Taste, 10
  Position, 6
  Siehe auch Dienstprogramme
Statuszeile, 30
Stellgliedtests, 37
Stromversorgung
  Anschluss, 18–23
  Anschluss an die Fahrzeug-Stromversorgung, 19
  Arten, 12–13
Stromversorgung aus dem Fahrzeug. *Siehe* Stromversorgung
Stromversorgungskabel. *Siehe* Fahrzeug-Stromversorgungskabel
Stromversorgungsoptionen, 24
Symbolleiste. *Siehe* Obere Symbolleiste
System-Information
  Anzeigen, 80
  Schaltfläche Dienstprogramme, 71
Systemtests, 37, 46

T

Technische Daten, 7–8
Temperaturbereichs-Spezifikationen, 8
Testadapter, 14, 18, 19, 85

Tests
  Auswahl, 33, 37
  Funktion, 37, 46
  Komponente, 37, 46
  Stellglied, 37
  System, 37, 46
  Untersystem, 46
Tests auswählen, 33
Tipps zur Fehlersuche, 85
Tipps zur Lagerung, 81
Tipps zur Wartung, 81
Trigger
  Deaktivierung, 58
  Triggerschwellen löschen, 58
  Verzögerung, 57
  Zustand, 57
Triggerschwellen einstellen, 56–57

U

Überprüfen des Geräts auf Schäden, 81
Umschalttests, 47
Untersystemtests, 46
USB-Anschluss
  Anschluss an PC, 11
  Position, 6

V

Variable Steuerungstests, 47
Verlängerung für das Datenkabel
  Zubehör, 14
Verschieben gespeicherter Daten, 67

W

Warnmeldungen, 32
Wartung
  Akku, 81
Werkstatt-Informationen, 79
Werkzeug-Setup
  Daten speichern, 72

Z

Zeiteinstellung, 74
Zigarettenanzünderkabel. *Siehe* Fahrzeug-Stromversorgungskabel